





ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

PROF. AD. FICK IN WÜRZBURG, PROF. C. HASSE IN BRESLAU, PROF. V. HENSEN IN KIEL, PROF. A. LUCAE IN BERLIN, PROF. E. MACH IN PRAG, DR. A. MAGNUS IN KÖNIGSBERG I/PR., PROF. A. PRUSSAK IN ST. PETERSBURG, PROF. E. ZAUFAL IN PRAG, PROF. J. KESSEL IN JENA, DR. WILH. MEYER IN KOPENHAGEN, PROF. F. TRAUTMANN IN BERLIN, PROF. V. URBANTSCHITSCH IN WIEN, PROF. F. BEZOLD IN MÜNCHEN, PROF. K. BÜRKNER IN GÖTTINGEN, PROF. CH. DELSTANCHE IN BRÜSSEL, PROF. A. KUHN IN STRASSBURG, DR. E. MORPURGO IN TRIEST, DR. L. BLAU IN BERLIN, PROF. J. BÖKE IN BUDAPEST, DR. H. DENNERT IN BERLIN, PROF. G. GRADENIGO IN TURIN, PROF. J. ORNE-GREEN IN BOSTON, PROF. J. HABERMANN IN GRAZ, DR. H. HESSLER IN HALLE A/S., DR. L. JACOBSON IN BERLIN, PROF. G. J. WAGENHÄUSER IN TÜBINGEN, PROF. H. WALB IN BONN

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH
IN WÜRZBURG

PROF. ADAM POLITZER
IN WIEN

UND

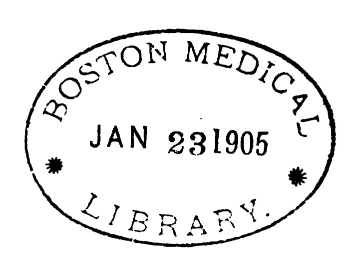
PROF. H. SCHWARTZE
IN HALLE.

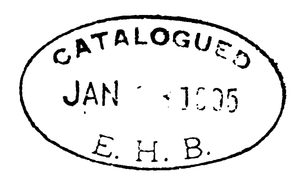
SECHSUNDDREISSIGSTER BAND.

Mit 3 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1894.


BOSTON MEDICAL
JAN 23 1905
LIBRARY.


CATALOGUED
E. H. B.

Inhalt des sechsunddreissigsten Bandes.

Erstes und zweites (Doppel-) Heft

(ausgegeben am 22. December 1893).

Drittes Heft

(ausgegeben am 1. März 1894).

Viertes Heft

(ausgegeben am 7. Juni 1894).

I.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik in Berlin.

Ueber Hirnsinusthrombose nach Mittelohreiterungen.

Von

Dr. A. Jansen,
I. Assistenzarzt.

(Mit 2 Curven.)

(Fortsetzung und Schluss von S. 289 des XXXV. Bd.)

Ueber den Werth der ophthalmoskopischen Untersuchung und die Bedeutung der Stauungspapille speciell für die Sinusthrombose dürfte eine eingehende Untersuchung des bis jetzt vorliegenden Materials am Platze sein. Wir haben drei Grade der Veränderungen der Papille zu unterscheiden: Hyperämie mit Erweiterung und Schlängelung der Gefässe, Neuritis optica und die eigentliche Stauungspapille. Der erste Grad wird dadurch unzuverlässig, weil innerhalb der physiologischen Breite erhebliche Schwankungen in der Füllung der Gefässe und Farbe der Papille vorkommen. Der Ausdruck Neuritis optica wird häufig synonym für Stauungspapille verwendet, besonders von den englischen Autoren. Für die Diagnose von Hirntumoren ist bekanntermaassen der Nachweis der Stauungspapille von hervorragendem Werthe. Auch bei anderen cerebralen Erkrankungen wird sie beobachtet: bei Blutungen, Abscessen u. s. w., aber nach Knies nur ausnahmsweise (S. 147). Die Neuritis optica — Sehnerv geröthet, seine Grenzen verwaschen, Gewebe getrübt, Papille nur wenig vorragend — rechnet Knies [103]) zu den mächtigsten Hülfsmitteln für die Diagnose der Meningitis, während Hughlings-Jackson [104]) dieselbe nur bei tuberculöser Meningitis sah. Für den Hirnabscess, bei welchem Körner [95]) die Neuritis optica für sehr häufig hält, erachtet Knies am charakteristischsten die Stauungsneuritis — geringere Schwellung, aber ausgesprochenere

entzündliche Erscheinungen. Er nennt die Sehstörung dabei oft sehr hochgradig, selten nur gering. Die meisten Autoren sind sich darin einig, dass für die örtliche Diagnose das Symptom der Stauungspapille nicht zu verwerthen sei. Knies scheint der Ansicht zu sein, dass bei Thrombose wesentlich nur im Anschluss an Sin. cav.-Phlebothrombose mit Fortsetzung in die V. ophth. sup. Veränderungen der Papille in Form von Neur. opt. zu Stande kommen, und mit ihm viele Andere. Diese Ansicht wird durch die Erfahrungen der Ohrenärzte nicht bestätigt. Auch Augenärzte widersprechen ihr mit dem Hinweise auf die freiere Verbindung der orbitalen Venen mit denen des Gesichtes und auf den anatomischen Bau des cerebralen Endes der V. ophth. (Sesemann), sowie auf die grössere Bedeutung der Lymphstauung. Zaufal[105]) hat allgemein auf das Vorkommen von Stauungserscheinungen an der Papille bei Meningitis und Sinusthrombose nach Otitis hingewiesen und ist so weit gegangen, beim Fehlen derselben die Aufmeisselung für nicht indicirt zu halten. Er glaubte in allen untersuchten Fällen von Meningitis oder Sinusthrombose Stauungserscheinungen wahrgenommen zu haben (S. 449). Barker[106]) hält Optic Neur. für nicht so ungewöhnlich bei Sinusthrombose. Pitt ist der Meinung, dass sie nicht gewöhnlich bei Abscess sei, dagegen: more suggestive of sinus thrombosis than of the other lesions. Ballance wiederum — in Anlehnung an Lawford, Edmunds und Stephen Mackenzie[107]) — versucht dieselbe zurückzuführen auf eine Ausbreitung der Entzündung von der Pia auf die Sehnervenscheiden und deshalb besonders als Handhabe für basale Meningitis zu verwerthen, welche unter Umständen so gering sein könne, dass sie bei der Section dem Nachweise entginge (?). Kipp[108]) sah bei reiner Phlebothrombose nie Neuritis optica. Hughlings-Jackson, der wie Gowers und Broadbent in Fällen von negativem intracraniellem Befund eine idiopathische Form der Neur. opt. z. B. bei Anämie und Chlorose aufstellt, glaubt dieselbe zum Theil durch vasomotorische Wirkung entstanden, ebenso Buzzard[107]). Dagegen hält sich v. Bramann[69]) unter Zugrundelegung der normalen Circulationsverhältnisse nach Henle und unter Heranziehen der klinischen Erfahrung zu dem Schlusse berechtigt, dass sowohl jeder auf den Sin. cav. direct ausgeübte Druck, wie auch jedes auf den Abfluss des venösen Blutes aus dem letzteren hemmend wirkende Moment zugleich zu Stauungserscheinungen im Augenhintergrunde führen muss (Graefe's

Ansicht). Diese Auffassung scheint zur Begründung der Stauungspapille nach intracranieller Läsion nicht auszureichen. Wir waren bereits in der Lage, Fall I hiergegen anzuführen, der diese Momente im hohen Grade besass. Gegenwärtig sind vornehmlich zwei Theorien noch in Geltung (Knies, S. 149): die rein mechanische sogenannte Transporttheorie (Manz), nach welcher die Papillitis durch Eindringen von Flüssigkeit in die Zwischenscheidenräume des Sehnerven aus den gleichnamigen Umhüllungsräumen des Gehirns und directe Compression des intraoculären Sehnervenendes entsteht, — und die Entzündungstheorie (Leber).

Newton Pitt hat unter 22 Thrombosen mit sieben Angaben über ophthalmoskopischen Befund die Stauungserscheinungen in einem ausserordentlich hohen Procentsatz, nämlich eine normale und 6 Stauungspapillen, gefunden, und zwar 2 mal bei alten Thromben zusammen mit Hirnabscess, 4 mal bei frischer Thrombose von 2—3 Wochen Dauer, während er bei Hirnabscess ausserdem noch 2 mal „swollen discs" und 3 mal normalen Befund sah. Nachfolgend stelle ich die ophthalmoskopischen Befunde zusammen, welche ich in der Literatur gefunden habe. Sie betreffen 43 Kranke mit Sinusthrombose, von denen 20 cerebrale Complicationen aufweisen. Die anderen 23 sind mit wenigen Ausnahmen mit extraduralen Abscessen um den Sinus herum vergesellschaftet.

Ophthalmoskopischer Befund bei Sinusthrombose.*)

	negativ	Hyperämie	Neuritis opt.	Stauungspapille
1) bei Thrombose allein . (23)	11	2	4	6**)
complicirt mit				
2) Arachnit. pur. . . . . . . (9)	2	1	2	4
3) Hirnabscess . . . . (8)	2	1	2 (Kleinhirn)	3***)
4) Hirnabscess u. Arachnit. (3)	—	1	1	1
Summa 43	15	5	9	14

Wenn wir die Hyperämien als immerhin zweifelhaften Befund aus unserer Berechnung fortlassen, so zeigt uns die Untersuchung mit dem Augenspiegel in der Hälfte der Fälle pathologische Veränderungen am Augenhintergrunde. Die Stauungserscheinungen erschienen nicht immer auf beiden Augen gleich stark. Die Ver-

*) Schon früher wurden erwähnt: 1 Fall von Sin. cav.-Thrombose mit doppelseitiger Stauungspapille, 1 Fall von Sin. petr. inf.-Thrombose mit beginnender Sehnervenentzündung auf der ohrkranken Seite ([56, 76]).

**) Einer dieser Fälle ist vielleicht eine nicht otitische Thrombose (Thomas Pooley[109])).

***) 2 mal Kleinhirn-, 1 mal Schläfenlappenabscess.

änderungen waren 3mal auf der ohrgesunden und 1mal auf der ohrkranken Seite stärker. Aus diesen kleinen Zahlen zu schliessen, ist das Vorkommen von Stauungspapille und Neuritis opt. bei Sinusthrombose mit Hirnabscess oder Leptomeningitis häufiger — in 65 Proc. der Fälle gegen 43 Proc. bei den nicht complicirten Thrombosen.

Abgesehen von den Befunden venöser Stauung, wie vor Allen Zaufal[105]) sie öfter erwähnt hat — einmal sogar mit einer das ganze Centrum der Papille deckenden Hämorrhagie —, sind auch eine Reihe von Fällen mit Stauungspapille, resp. Neur. opt. bekannt gegeben bei Mittelohreiterung ohne nachgewiesene Thrombose oder andere cerebrale Läsion. Solche Fälle sind:

1. Fulton[110]): bei rechter Otitis mit Schwindel u. s. w. — Stauungspapille vorwiegend links.
2. Kipp: bei rechter chronischer Otitis mit Abscess am Warzenfortsatz und Abscess am Occiput — beiderseits Stauungspapille; geht völlig zurück. S. $^6/_6$. Diagnose lautet: Meningitis.
3. Knapp[111]): rechts acute Otitis — rechts Neuroretin., links Congestion und Oedem.
4. Keller[112]): links acute Otitis nach Masern, Schüttelfröste u. s. w. — Diagnose: Sinusthrombose. In der 6. Krankheitswoche: links Abducenslähmung, doppelseitige Papillitis bei bereits abgeheilter Otitis.

   3 Fälle von Barker[113]):

5. Neur. optica verschwand nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes.
6. Einige Tage nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bei chronischer Otitis tritt doppelseitige Neur. opt. auf ohne cerebrale Symptome. Ballance glaubt, dass die Eiterung vom Warzenfortsatz auf den Sin. lateral. übergegriffen hat.
7. chronische Otitis: beiderseits Neur. opt.
8. Sainsbury und Battle[106]): doppelseitige Neur. opt., die 7 Wochen nach der Eröffnung des Warzenfortsatzes geheilt war.
9. Lane's Fall mit extraduralem Abscess in der Foss. sigm. Operirt 4. October, gestorben 14. October. Totale Perforativmeningitis erst kurz vor dem Tode entstanden.
10. Moxon's Fall, welcher ohne Operation gesund wurde.
11. Ballance: Monate lang Neuritis opt.; nach der Aufmeisselung in 2 Monaten nahezu geheilt.
12. Bryant: right opt. neuritis, drowsiness, drawling speech, mastoid suppuration. 4 Tage nach der Aufmeisselung intense

opt. neur., blind auf dem rechten, Lichtscheu auf dem linken Auge. Das Sehvermögen besserte sich später etwas.

13. Pavy: Mastoid Suppuration, Optic. Neuritis, trephining, recovery 8. Januar, operirt 10. October. 3 Wochen lang hohes Fieber.
14. Taylor: Mastoid Suppuration, Optic. Neur., Recovery. Hohes Fieber. Nach der Aufmeisselung Zunahme der Papillenschwellung, welche erst 5/4 Jahr später zurückging.
15. Barnick[197]): 6jähriges Kind; rechts chronische Otorrhoe; 14. December 1887 Schüttelfrost; Temperatur 38,7; Aufmeisselung. 18. December Stauungspapille, Schüttelfrost; 20. December fieberfrei; 2. Januar 1888 Stauungspapille nicht mehr sichtbar. 12. Januar entlassen.

Styx's[114]) Fall mit einseitigem (!) leichtem Verwaschensein der Papillargrenzen dürfte nicht mit Sicherheit als Neuritis opt. anzusprechen sein, jedenfalls nicht als Stauungspapille, wie es geschehen ist.[115])

Nur bei Lane's Kranken ist das Fehlen von Sinusthrombose erwiesen durch die Section. Pitt hält die Thrombose auch in anderen Fällen für unwahrscheinlich und will Pachymeningitis zur Erklärung heranziehen. Mit demselben Rechte könnte man bei bestehender Labyrintheiterung, wie in unserem folgenden Falle, dieselbe, resp. von ihr ausgehende irritative Zustände der Arachnoides verantwortlich machen. Aber wenn ich wiederholt gesehen habe, wie die Thrombose, ohne viele Beschwerden zu machen, verlaufen kann und doch zur Papillitis führt (XIX), so vermag ich mich der Vermuthung nicht zu entschlagen, dass wenigstens zum Theil in diesen Fällen Sinusthrombose zu Grunde gelegen habe mit oder ohne Vermittlung einer serösen Form von Arachnitis. Barker erklärt einige Fälle seiner Erfahrung nicht anders; andererseits[116]) freilich meint er, dass die Papillitis auch eine Folge von septischer Entzündung des Mittelohres sein könne, welche den Can. carotic. inficire und sich in dessen Lymphbahnen zu der Sehnervenscheide ausbreite. Styx vermuthet, dass durch Vermittlung des venösen Plexus carot. eine Sin. cav.-Thrombose als Ursache der Stauungspapille inducirt werden könne. Zwei hierher gehörende Fälle unserer Beobachtung, bei deren einem ich Sin. transv.-Thrombose supponire, sind folgende mit Neuritis optica. Bei der Operation des einen wurde eine Hyperämie der Dura constatirt, und es lag Grund vor zu der Annahme, dass seröse Arachnitis bestand, Erscheinungen, welche sich sowohl auf

eine Sinusthrombose, als auch auf die vorhandene eitrige Labyrinthentzündung zurückführen lassen; bei dem anderen war perisinuöser Abscess vorhanden.

XV. Im Anschluss an wahrscheinlich schon Jahre lang bestehendes Ohrenlaufen der rechten Seite trat am 27. Juli Uebelkeit und Erbrechen auf während 3 Tage, dann folgte Schwindel zugleich mit diffusem Kopfschmerz. 4. August 1891: Warzenfortsatz ohne Besonderes. Eiter fötid; hintere obere Gehörgangswand stark gesenkt, fistulös perforirt; in der Tiefe Granulationen. Beiderseits Neuritis optica: Papillargrenzen gleichmässig verwaschen, Gefässe wenig alterirt, wenig Stauung der Venen; etwas Schlängelung. Keine Schwellung der Papille (Dr. Greeff). Sensorium klar. Laute Sprache am Ohr (6). c-Gabel nicht lateralisirt. c-Hammer-Gabel rechts p. L. + 0, links + 38; rechts p. W. + 9, links + 20. c4-Hammer-Gabel rechts + 20, links + 50. Temperatur 38,8. Puls 64. Zunge belegt. Obstipation. Schwindel beim Aufstehen, Erbrechen. Keine Nackensteifigkeit. 5. August Aufmeisselung: Sklerose, $1^1/_2$ Cm. tief cariös erweitertes Antrum mit käsigen Massen und Granulationen, Fortmeisseln der hinteren oberen Gehörgangswand und völlige Freilegung des Atticus, Hammer und Amboss nicht vorhanden, Stapes nicht zu sehen. Im horizontalen Bogengang mit Granulationen durchwachsener Defect. Am Tegm. tymp. Dura von dunkelrother Farbe freigelegt. Nachmittags geringer Frost. 6. August: Nackensteifigkeit. Temperatur 38,5/38,9. Puls 74. 7. August keine Nackensteifigkeit. Temperatur 37,6/38,8. Vom 10. August kein Fieber mehr. Nur beim Verbinden einige Male Schwindel. 20. November 1892 nahezu völlig geheilt.

Augenbefund (Dr. Roth): Beiderseits noch „Neur. opt.“, etwa 1 D. Prominenz. Papillargrenzen vollkommen verwaschen, Gewebe grauröthlich, Gefässe noch etwas geschlängelt. Rechts E S = $^6/_6$, links Myop. As., cyl. 2,0 nor. S = $^6/_{20}$. Beiderseits Gesichtsfeld frei.

Bei einem zweiten Falle handelt es sich um einen perisinuösen Abscess im Anschluss an acute Mittelohreiterung bei einem 25 jährigen Diener. Seit 6 Wochen bestand eine Eiterung aus dem linken Ohre. In letzter Zeit Reissen im Hinterkopf. 4. Januar 1893: linksseitiger Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen. Gang unsicher. Warzenfortsatz an der Spitze etwas druckempfindlich. Gehörgang sehr verengt, in der Tiefe verlegt durch Granulation. Starke Eiterung. Flüstersprache 0,2, 3. C per Knochen nach links gehört, per Luft 0, Fis^4 stark herabgesetzt. Ab und zu leichter Nystagmus beim Blick nach links. Beträchtliches Verwaschensein der Papillargrenzen ohne wesentliche Schwellung und zwar rechts mehr als links. Hals steif. 6. Januar Aufmeisselung: Grosses Empyem des Warzenfortsatzes. Sinus weit freiliegend, mit Granulationen bedeckt. 8. Januar. Bisweilen beim Aufrichten noch leichter Schwindel. 12. Januar. Keine Beschwerden. Nie Frost oder Hitze. Kein Nystagmus. Ophthalmoskopischer Befund (Dr. Deus): Leichtes Verwaschensein der Papillargrenzen, links besonders an der medialen Grenze, rechts überall gleichmässig; beiderseits etwa eine D. Schwellung: Neuritis optica.

Nichts zwingt zur Annahme einer Thrombose, wenn auch die Möglichkeit derselben nicht zu leugnen ist. Bei Lane's Kranken hatte ein extraduraler Abscess allein die Neuritis opt. hervorgebracht.

In der nachfolgenden Zusammenstellung der ophthalmoskopischen Befunde bei unseren Kranken tritt der Werth des Augenspiegels für die Diagnose der Thrombose etwas zurück gegenüber den Ergebnissen aus der Literatur. Die ausgeprägten Veränderungen an der Papille sind infolge der Gefässschlängelung u. s. w. unter Stauungspapille angeführt.

Ophthalmoskopischer Befund bei Sinus transversus-Thrombose.*)

		negativ	Hyperämie	Neuritis opt.	Stauungspapille
1) bei Thrombose, complicirt mit perisinuösem Abscess	10	6	—	1	3
2) mit Arachnitis pur. . . .	7**)	3	1	—	3**)
3) " Hirnabscess	3	1	2	—	—
Summa	20**)	10	3	1	6

Von unseren 34 Kranken mit Sinus transversus-Thrombose sind 19 mit dem Augenspiegel untersucht.***) In der Hälfte der Fälle war der Befund normal, in einem Drittel unzweifelhaft pathologisch, während das andere Drittel leichte, wenig charakteristische Veränderungen in Form von Hyperämien darbot. Von keinem einzigen wurden Beschwerden laut über Verschlechterung des Sehvermögens und über das Auge überhaupt. Die Störung des Sehvermögens war nie erheblich. Eine directe Aufforderung zur Untersuchung lag somit nicht vor. Erst mehrere Tage nach Entstehung der Stauungspapille trat bei einem Kranken (XIV) Lichtscheu auf; wenige Tage vor seinem Tode zeigte derselbe Kranke wiederholt und rasch vorübergehend die Erscheinung epileptiformer Amaurose. Bei 4 Kranken entwickelte sich die Papillitis unter unseren Augen aus einem Zustande von Hyperämie, 3 mal in 2—3 Tagen (XIV, XVIII, XIX,

*) Schon früher wurden erwähnt: 1 mal leichte Stauung bei Sin. petr. inf.-Thrombose mit Arachnitis (IX), 2 mal Hyperämie bei Sin. petr. sup., resp. inf.-Thrombose mit extraduralem Abscesse und Arachnitis (IV, X).

**) Die Untersuchung ist an 19 Kranken vorgenommen. Fall XIV ist unter 1 und 2 mitgezählt, entsprechend den Krankheitszuständen, bei denen die Stauungserscheinungen bei ihm auftraten.

***) Anmerkung bei der Correctur: Inzwischen wurden noch 8 Fälle von Thrombose beobachtet und zwar: 1 mal Thrombose Bulb. jug. (Augenhintergrund: Venen geschlängelt), 1 mal Thrombose Sin. transv., petr. inf., sup., cav. (Augenhintergrund: Venen geschlängelt erst am Tage vor dem Tode), 6 mal Thrombose Sin. transv., davon 1 Fall mit circumscripter eitriger Arachnitis. Von diesen 6 Fällen war der ophthalmoskopische Befund 3 mal negativ, 3 mal Stauungspapille. Im Ganzen war somit das Resultat: 13 mal negativ, 4 mal Hyperämie, 1 mal Neuritis opt., 9 mal Stauungspapille.

XLI). Bei 2 Kranken kam es zu Blutungen auf der Papille und der anliegenden Netzhaut. Die Stauungserscheinungen waren doppelseitig, aber nicht immer gleichmässig und bisweilen auf der ohrgesunden Seite weniger entwickelt (XXXVIII). Die Papille war pilzförmig geschwollen bis zu 4 D. Prominenz. In 3 Fällen war zur Zeit der Stauungserscheinungen Arachnitis vorhanden; bei einem derselben handelte es sich um recidivirende Papillitis. 4 Kranke mit pathologischem Befunde an der Papille waren frei von cerebralen Complicationen. Die Fälle mit Hirnabscess zeigten nur leichte hyperämische Zustände. Im Gegensatze zu den Angaben der Literatur entfällt bei unseren Kranken ein grösserer Procentsatz auf die reinen Fälle ohne cerebrale Complicationen. Bei den 4 Kranken ohne cerebrale Complicationen wurden extradurale Abscesse am Sinus gefunden, und zwar 3 mal von aussergewöhnlicher Grösse. Dasselbe Verhalten zeigten 2 Fälle mit Arachnitis, während im 3. Falle der entleerte Abscess völlig ausgeheilt war, als zu der Sinusvereiterung die Leptomeningitis hinzutrat und aufs Neue Stauungspapille bewirkte. In 4 Fällen war der Sinus vereitert in der Fossa sigm., in einem Falle angefüllt durch einen frischen festen Thrombus (XIX). Bei einem Kranken erstreckte sich die Vereiterung über viele Abschnitte der Blutleiter (XIV). Der cavernöse Sinus war niemals mit betheiligt beim Vorhandensein deutlicher Stauungserscheinungen im Augenhintergrunde. In anderen Fällen von ebenfalls aussergewöhnlich grossen extraduralen Abscessen und sehr ausgedehnter Sinusvereiterung, sogar mit Ausdehnung auf Sin. cav. und Arachnitis, wurden keinerlei Stauungserscheinungen an der Papille wahrgenommen (XLII, I sogar mit Orbitalphlegmone). Bei XIV gingen die Stauungserscheinungen an der Papille nach der Entleerung des sehr grossen extraduralen Abscesses langsam zurück, doch verschwanden sie nicht ganz und steigerten sich wieder zu der früheren Grösse mit dem Auftreten der Arachnitis. Im Gegensatze dazu entwickelte sich die Stauungspapille erst nach der Entleerung des extraduralen Abscesses zur vollen Ausbildung (bei XIX). Diese Erscheinung zusammen mit einem geringen Ansteigen der Temperatur veranlasste uns zunächst zur Eröffnung des thrombosirten Sinus durch Entfernung der gangränösen Sinuswand — der Thrombus war nicht eitrig zerfallen — und bei weiterer Zunahme der Stauung mit dem Auftreten von Blutungen sogar zur Punction des Kleinhirns. Selbst nach Entleerung des extraduralen Abscesses und Entfernen des septisch zerfallenen Thrombus durch Incision des Sinus ver-

grösserten sich noch die Stauungserscheinungen an der Papille beträchtlich (bei XVIII). Die einmal eingeleitete Entwicklung von Stauungspapille scheint durch die Ausschaltung, resp. Verminderung der schädigenden Einflüsse nicht mehr in allen Fällen hintangehalten zu werden. Wir glauben uns aus obigen Ausführungen zu folgenden Schlüssen berechtigt:

Die Stauungspapille, resp. Neuritis opt. kommt in seltenen Fällen bei nicht complicirter Sinusphlebothrombose vor; ebenfalls in seltenen Fällen bei nicht complicirter Pachymening. ext. pur.; ist am häufigsten bei Sinusthrombose mit Pachymening. ext. pur., sodann bei Sinusthrombose mit Arachnitis, seltener mit Hirnabscess; scheint in sehr seltenen Fällen auch vorzukommen bei uncomplicirtem Empyem des Warzenfortsatzes, resp. Otitis med. (durch Vermittlung des Plexus carotic. [Körner[115])] oder durch Oedem der Arachnoides infolge von Pachymeningitis oder Otitis int). Sie tritt stets doppelseitig auf, so dass wir Grund haben, die Angaben von einseitiger Stauungspapille mit Vorsicht aufzunehmen; sie begleitet eitrig zerfallene wie nicht eitrig zerfallene Thrombose in annähernd 35—50 Proc. der Fälle. Die Neuritis opt. entwickelt sich innerhalb weniger Tage nach einem Zustande von Hyperämie und lässt sich nicht immer in ihrer Entwicklung aufhalten durch gründliche Entleerung der Eiterherde. Nach der Entleerung eines extraduralen Abscesses mit oder ohne Incision des Sinus zunehmende Stauungspapille zwingt daher nicht zu der Annahme eines noch bestehenden Eiterherdes, noch eines letalen Ausgangs; das Sehvermögen ist meist nicht erheblich herabgesetzt, oft gar nicht gestört. Die Rückbildung erfordert viele Monate und führt nicht zur Atrophie; Neuritis optica kann auch bei der grössten Ausdehnung von Thrombose und extraduraler Eiterung fehlen, gestattet keinen Schluss auf Betheiligung des Sin. cav.*), ist ein wichtiges Unterstützungsmittel bei der Diagnose der Sinusthrombose. Sie vermag mit Sicherheit von der Fehldiagnose Typhus, Malaria, Pneumonie abzulenken und im Allgemeinen auf eine intracranielle Ursache hinzuführen. Doch berechtigt das Fehlen von Stauungserscheinungen am Augenhintergrunde zu keinem Schluss gegen Thrombose.

Unsere Erfahrungen geben Knies (S. 147) darin Unrecht,

---

*) Ausdrücklich hervorgehoben zu werden verdient die Thatsache, dass die Fälle von Sin. cav.-Thrombose aus unserer Beobachtung (3) selbst mit Vereiterung der Vv. ophth. sup. und des orbitalen Zellgewebes frei von ausgeprägten Veränderungen am Augenhintergrunde waren.

dass die Papillitis nur ausnahmsweise bei anderen Erkrankungen als Tumoren vorkomme. Andererseits lehrt uns eine Durchsicht unserer Sectionsprotokolle mit eitriger Arachnitis, dass entgegen der Ansicht von Knies (S. 158) in der Mehrzahl bei Arachnitis Neuritis opt. nicht angetroffen wurde.

Wir finden unter unseren Aufzeichnungen 8 mal nystagmusartige Bewegungen beider Augen angegeben. Da diese Erscheinung häufig erst beim Fixiren in bestimmter Blickrichtung auftritt, so ist sie wohl öfters übersehen worden. Durch verschiedene Veröffentlichungen ist bekannt, dass Nystagmus mancherlei krankhafte Zustände des Ohres begleitet. Bei Schwabach[117]) traten die oscillatorischen Bewegungen nach der kranken Seite auf, nach Druck auf die Paukenwände bei chronischer Mittelohreiterung. Bürkner[118]) sah Nystagmus beim Ausspritzen, Pflüger[119]) bei Polypenextraction nach beiden Seiten oscillirend, Kipp[120]) 3 mal bei Mittelohreiterung. Cohn[121]) beobachtete im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung bei Druck auf den Tragus Nystagmus von kurzer Dauer und konnte in drei anderen Fällen von chronischer Mittelohreiterung durch Einspritzen von kaltem Wasser ebenfalls Nystagmus hervorrufen, zugleich mit starkem Schwindelgefühl. Bei rein cerebralen Leiden ist Nystagmus beschrieben, bei Meningitis (Leichtenstern, Knies), Cysticercus cerebri, hämorrhagischer Pachymeningitis. Chrakteristisch ist Nystagmus bei multipler Sklerose[103]) (S. 185). Die Ohraffectionen, bei welchen wir nystagmusartige Bewegungen beobachtet haben, sind sehr mannigfach. Ausser bei Sinusthrombose habe ich in den letzten Jahren diesen Intentionsnystagmus in etwa 40 Fällen gesehen, theils nur von ganz kurzer Dauer während einiger Secunden, z. B. einige Male, wenn bei Katheterismus Schwindel auftrat oder beim Ausspritzen der Pauke vom Antrum her mit Schwartze's S-Röhrchen; zum grösseren Theile von längerem Bestande während mehrerer Tage, Wochen, Monate, wie bei acuter eitriger Mittelohrentzündung nach Schnupfen u. s. w. mit und ohne Empyem des Warzenfortsatzes; acuter eitriger Mittelohrentzündung nach Fremdkörperextraction, beide Male wahrscheinlich als Ausdruck von Labyrinthreizung; 4 mal bei Morb. Men. apoplect. mit mehr oder weniger erheblicher Hörstörung; 1 mal bei luetischer Labyrinthaffection; 1 mal bei traumatischer Läsion des horizontalen Bogengangs (geheilt), mehrere Male bei cariöser Affection desselben (zum Theil geheilt); 1 mal bei extraduralem Abscess an der hinteren Felsenbeinwand (geheilt); 1 mal

bei eitriger, fistulöser Erkrankung des unteren Bogengangs mit grossem extraduralen Abscess (gebessert, noch in Behandlung*)); 1 mal bei acuter Otitis mit Fistel an der medialen Antrumwand, die zu einem wahrscheinlich breit mit dem Vestibulum communicirenden, extraduralen Abscess in der Gegend des unteren Bogengangs führt (noch in Behandlung*)); 1 mal bei perisinuösem Abscess und Gangrän des membranösen horizontalen Bogengangs; 1 mal bei traumatischer Fissur der Squama mit extraduralem Bluterguss und sehr ausgedehntem Empyem des Warzenfortsatzes ex otit. chron. (geheilt); mehrere Male bei Arachnitis und eitriger Labyrinthaffection zusammen.

Da es sich um conjugirte und associirte Augenmuskelbewegungen handelt, so sind dieselben als Folge von corticaler Läsion, Reizung oder Hemmung von Seiten des optisch-motorischen Rindencentrums im Occipitallappen aufzufassen. Deshalb kann die Ansicht nicht aufkommen, dass in den Fällen von eitriger Arachnitis der Basis und Sin. cav.-Vereiterung eine basale Affection an den Nervenstämmen vorliege. Diese Wirkung auf das Associationscentrum für die Augenmuskelbewegungen wäre entstanden zu denken bei uncomplicirten Ohrenleiden: durch Reflexwirkung vom Labyrinth her (Bogengänge), eventuell vom Plex. tymp. (?); beim Bestehen von Complicationen: 1) direct durch Druckwirkung auf den Occipitallappen (extraduraler Abscess, Kleinhirnabscess, Cysticercus), durch Reizwirkung, Hyperämie, Stauung bei Arachnitis am Occipitallappen, desgleichen durch Sinusthrombose im Bereiche des Occipitallappens; 2) durch Vermittlung des Labyrinths mittelst Reflexwirkung und zwar bei extraduralem Abscess: durch Druck auf die Blut- und Lymphbahnen des Aquaed. vestib. und dadurch hervorgerufene Stauung im Labyrinth, bei Sinusthrombose durch Fortsetzung der Thrombose in die V. aqu. vest.

Die nystagmusartigen Bewegungen treten fast stets in derselben Art auf: nämlich bilateral und synchronisch als horizontale oder schwach rotatorische oscillatorische Bewegungen, meist in Form von jähen und kurzen, oder in Gestalt von langsamen und ausgiebigen Zuckungen beim Fixiren. Diese Zuckungen erfolgen vorzugsweise beim Blick nach der dem kranken Ohr entgegengesetzten Richtung, oft schon sofort nach dem Ueberschreiten der Medianebene, zunehmend bei extremer Blickrichtung, während bei extremer Blickrichtung nach der ohrkranken Seite hin die

*) Anmerkung bei der Correctur: Beide geheilt. Vgl. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. S. 290 u. 298.

Augen völlig ruhig stehen oder nur in vereinzelten Bewegungen zucken. In 2 von den 8 Fällen bei Sinusthrombose war der Nystagmus in beiden Blickrichtungen gleich. Der Nystagmus war einige bis 10 Tage vor dem Tode bemerkt; er bestand in den dauernd, resp. zeitweise geheilten Fällen Wochen lang post operationem, allmählich abnehmend, und verschwand schliesslich, oder er sistirte direct nach der Aufmeisselung (z. B. Fall von grossem perisinuösen Abscess mit Gangrän des horizontalen membranösen Bogengangs). Einige Male erfolgten die Zuckungen zwar sowohl bei der Blickrichtung nach rechts wie links, aber nur nach der ohrgesunden Seite hin.

Das Material, an welchem wir diese Beobachtungen machen konnten, bestand aus 8 Fällen, davon 4 mit nachgewiesener Labyrintherkrankung, während in den anderen 4 Fällen das innere Ohr nicht untersucht war. Der klinischen Beobachtung zufolge war in einem dieser letzteren das Labyrinth von gröberen Veränderungen frei. Die Labyrintherkrankung äusserte sich:

1 mal in Eiterung aus der Fen. oval. (Fall XIX) mit Defect im vorderen Schenkel des oberen Bogengangs;
2 = mit cariösem Defect im horizontalen Bogengange; 1 mal in der Cochlea glasiger Schleim (Fall IX);
1 = mit cariöser Eröffnung des oberen und unteren Bogengangs (Fall XLIII).

In 3 dieser Fälle deckte die Section eitrige Arachnitis auf (Fall IX, XXI, XLIII), 1 mal an der Basis mit Eiter im 4. Ventrikel. Ebenfalls in 3 Fällen war ein grösserer extraduraler Abscess an der hinteren Felsenbeinwand vorhanden.

Die Fälle ohne Labyrinthaffection fanden sich complicirt:

1 mal mit Cysticercus cerebri (4. Ventrikel) (Fall XXIV);
1 = = Kleinhirnabscess und Blutung in den Fornix (Fall XXXI);
1 = = extraduralem Abscess an der hinteren Felsenbeinwand (Fall XIV);
1 = = basaler Arachnitis, Eiter in den Ventrikeln und Blutungen in deren Ependym (Fall XXVII).

Jede dieser Complicationen für sich ist im Stande, Nystagmus hervorzurufen.

Während in 4 Fällen die Thrombose sich auf den Sin. transv. in der Pars sigm. beschränkte, dehnte sie sich zweimal auf Jugularis und Sin. petr. inf., sowie einmal auf petr. sup. aus und hatte in 1 Falle den Sin. petr. inf. der anderen Seite befallen.

Die nystagmusartigen Bewegungen sind somit ein Symptom von etwas vager Bedeutung, lassen am ehesten einen Rückschluss auf Labyrinthaffection zu und gewinnen bei Abwesenheit von dieser, wie auch von Leptomeningitis eine gewisse Bedeutung für

die Diagnose von Sinusphlebitis und -periphlebitis in der Nachbarschaft des Schläfenbeins.

Um vieles gesichert kann die Diagnose der Sinusthrombose durch ihre Ausdehnung auf die V. jug. werden. Wir haben aus dem Studium der Literatur gesehen, dass das nicht selten der Fall ist. In unserem Materiale zeigte sich die Jugularis 11 mal befallen, d. h. in etwa einem Drittel der Fälle. Wenn wir die früher geschilderten phlebitischen und periphlebitischen Veränderungen an der Jugularis im Auge behalten, so besitzen wir die Symptome dieser Zustände: Empfindlichkeit längs der Jugularis spontan und bei Druck, Gefühl von einem derben und empfindlichen Strange im Verlaufe derselben, Schwellung der Weichtheile längs derselben, Drüsen, Schmerz in der Halsseite bei Bewegungen des Kopfes; selbst Torticollis, Schmerzen in der Halsseite beim Schlucken bei intactem Pharynx. Am häufigsten kommt Empfindlichkeit längs der Jugularis zur Beobachtung, in etwa der Hälfte unserer Fälle. Je näher an der Schädelbasis dieselbe constatirt wird, desto unsicherer wird sie in ihrer Bedeutung. In der Literatur [63]) sind Fälle von Empfindlichkeit längs der Jugularis beschrieben, bei denen die Section die Vene intact zeigte. Lymphangoitis, Senkungsabscesse können eine Phlebitis der Jugularis vortäuschen. Häufig verschwindet die Empfindlichkeit im weiteren Verlaufe der Krankheit wieder. Nur einmal konnten wir die Jugularis als harten Strang fühlen und einmal Anschwellung der betreffenden Halsseite feststellen. Ausser spontanen Schmerzen sowohl in der Ruhe wie bei Bewegungen wird von 6 Kranken über Schmerzen beim Schlucken in der erkrankten Halsseite geklagt, ohne dass die Untersuchung des Pharynx eine krankhafte Veränderung in demselben nachgewiesen hätte. Diese Klagen sind wohl auf entzündliche periphlebitische Veränderungen zurückzuführen, ebenso wie die Beschränkung und Erschwerung in der Beweglichkeit des Kopfes und die Steifheit der Halsmusculatur (9 mal). In 4 Fällen war es zum Caput obstip. gekommen, merkwürdiger Weise einmal mit Neigung nach der gesunden Seite hin. Bei der Deutung dieser Erscheinungen muss man mit einiger Vorsicht vorgehen. Betheiligung der Lymphbahnen, Senkungsabscesse, unabhängig von der Vene, Durchbruch des Eiters durch die mediale Wand des Warzenfortsatzes können dieselbe Wirkung erzielen. Besonders nicht zu grosse Abscesse am Bulbus jug. sind hierher zu rechnen; dieselben können diagnostisch grosse Schwierigkeiten bereiten. Eine profuse

Otorrhoe hat bisweilen hier ihre Quelle. Diese periphlebitischen Erkrankungen können bestehen, während die Vene selbst und die Circulation intact ist.

Ungleiche Füllung der VV. jug. beider Seiten waren wir nie in der Lage zu constatiren, ebensowenig Alterationen der in Frage kommenden Nerven: Glossopharyngeus, Vagus, Accessorius, Hypoglossus, wie sie einige Male beschrieben sind: Beck[35]) beobachtete Lähmung des Hypoglossus, der Kehl- und Schlundmusculatur und fand bei der Section die Nervenscheiden des Hypoglossus, Glossopharyngeus, Vagus, Recurrens Willis. eitrig infiltrirt. Stacke-Kretschmann[171]) berichten über einen Fall mit Schlingbeschwerden, Heiserkeit, Aphonie und erklären diese Erscheinungen durch Druck auf den Vagus. Kessel[122]) führt in seinem Falle mit grossem Senkungsabscesse an der Wirbelsäule abwärts die Pulsverlangsamung von 52 ebenfalls auf Druck des Vagus zurück.

Wenn ich nochmals zusammenfasse, so entwickelten sich die Phlebothrombosen des Sin. transv. unserer Beobachtung meist im Anschluss an chronische Mittelohreiterung mit cholesteatomatösem oder doch fötidem Charakter — nicht ganz selten auch bei acuter Mittelohreiterung — und stets in Begleitung von meist durch Druckschmerz oder Anschwellung am Warzenfortsatze oder durch profuse und protrahirte Eiterung gekennzeichneter Erkrankung desselben. Die nicht complicirte Sinusthrombose, solange sie sich wenig oder gar nicht septisch zeigte oder gegen den Blutstrom gut abschloss durch soliden Thrombus, machte ausser vorübergehender leichter Temperaturerhöhung keine Symptome oder solche von leichter Hirnreizung (Erbrechen, Schwindel, Schläfrigkeit) mit Neuritis optica und geringem Fieber. In der Regel trat sie auf unter dem Bilde einer schweren, rasch sich entwickelnden septischen, resp. pyämischen Erkrankung mit zahlreichen Schüttelfrösten und hohem Fieber, jähen Temperaturschwankungen, pyämischen Metastasen in Lungen, Gelenken, Knochen, Pericard; manchmal mit meningitischen Erscheinungen, welche, nach der Eröffnung des primären Eiterherdes im Warzenfortsatze und am Sinus des Oefteren den rein pyämischen weichend, auf der Basis nur seröser Arachnitis erwachsen waren. Nicht selten dominirte von Anfang an das Bild der complicirenden eitrigen Leptomeningitis oder vermischte sich bald mit dem der Pyämie. In einer langen Reihe kamen lediglich Symptome zur Erscheinung, welche allgemeinhin in ihrer Vereinigung oder in

gewisser Gruppirung als bedenkliche Zeichen cerebraler Läsion gelten, wie Schwindel, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Druckschmerz am Occiput hinter dem Warzenfortsatz, Ungelenkigkeit des Halses und Torticollis mit Steifheit der Hals- und Nackenmuskeln bei fieberfreiem Verhalten, Neuritis optica, nystagmusartige Bewegungen in der entgegengesetzten Blickrichtung bei abgelaufener Paukenhöhleneiterung und freiem Labyrinth. Diese Symptome wiesen vorwiegend auf einen extraduralen Eiterherd am Sinus transv. hin. Sehr häufig war von vornherein das Bild der jugularen Phlebitis und Periphlebitis unverkennbar mit: Schmerz und Empfindlichkeit, Schwellung, Resistenz und Drüsen längs der Jugularis, Schmerz bei den Kopfbewegungen und beim Schlucken in der erkrankten Halsseite, Steifheit der Halsmuskeln, Torticollis.

Die Prognose ist nicht günstig, Angesichts der Schwierigkeit der Diagnose, Angesichts der im Körper bereits zerstreuten Keime, der Unzulänglichkeit des chirurgischen Eingriffs. Wir haben gezeigt, dass wir das Fortschreiten der Phlebothrombose mit Sicherheit weder am peripheren, noch am centralen Ende aufhalten, weder durch die Piavenen, noch durch das Emiss. condyl. hindurch verhüten konnten. Die Prognose wird günstiger durch zielbewusstes Aufsuchen des Herdes. Keine Hoffnung lässt die Complication mit diffuser eitriger Leptomeningitis. Sehr gering sind die Aussichten bei circumscripter eitriger Leptomeningitis, Hirnabscess, ausgedehnten pyämischen Metastasen in Lunge, Herz, Kehlkopf. Infolge der häufigen meningitischen Zeichen, welche uncomplicirte Sinusthrombose begleiten, stellt nur die zweifellos ausgeprägte eitrige Arachnitis mit ihren Reiz- und Lähmungserscheinungen, Contracturen, Unruhe und Delirien, Bewusstseinsstörung eine Contraindication der Operation dar. Lungenmetastasen verbieten einen operativen Eingriff nicht.

Von unseren 34 Kranken sind 5 geheilt und Fall XV eingeschlossen 6. Bei 2, resp. 3 trat Heilung von Pyämie nach Sinusthrombose ein, nachdem die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorgenommen war, und im Fall XI bei einem bezüglich der Sinusthrombose völlig exspectativen Verhalten. 2 Kranke gelangten zur Heilung durch die Entleerung des Eiters aus dem incidirten Sinus (XVII, XVIII). Ich lasse die Krankengeschichten hier folgen. Wir haben die Eröffnung des Sinus im Ganzen 7mal*) vorgenommen, das erste Mal im August 1890 (bei XVI). Leider

*) Anmerkung bei der Correctur: Inzwischen noch 6mal mit drei Heilungen; im Ganzen also sechs Heilungen von 13 Eröffnungen des Sinus.

hatten wir nicht vermocht, in 2 Fällen eine complicirende Arachnitis auszuschliessen.

XVI. Frl. Ignatowitz*), 29 Jahre alt. Aufgenommen 13. October 1881. Operirt 1) 13. October Wilde, 2) 7. December Trepanation. Entlassen 7. Juni 1882. Klinische Behandlung zuletzt 3 Tage.

Seit 1875 nach einem Falle auf den Hinterkopf links Ohrenlaufen. 1879 Wilde'sche Incision. Seit Weihnachten 1880 viel Schwindel, häufig mit Erbrechen. 13. October. Grosser Senkungsabscess unter dem linken Warzenfortsatz; viel fötider Eiter entleert durch Incision. 7. November. Gefühl in der Schläfe, als wenn der Kopf platze; stark druckempfindlich am Warzenfortsatz.

7. December Aufmeisselung. Bereits 1/2 Cm. tief eine blaue Membran freigelegt, die wohl als Sinus anzusehen war. Operation abgebrochen. 13. December. Frost. Heftige Schmerzen im ganzen Kopfe. 15. December. Schüttelfrost. Heftige Schmerzen, verbunden mit Anschwellung in der linken Seite des Halses, spontan wie bei Druck, auch beim Schlucken und bei jeder Bewegung des Kopfes. Pharynx ohne Besonderes. Febr. contin. bis 40, Puls 140. 17. December. Schüttelfrost. Beiderseits beginnende Stauungspapillen geringen Grades. 18. December. Schüttelfrost. Delirien. Schmerzen und Schwellung am linken Knie und Fuss. Diarrhoe. 21. December. Starke Temperaturschwankungen, 37—39,8. 27. December. Hals nicht mehr schmerzhaft. 1. Jan. 1882. Schmerz in der Lebergegend. 4. Januar. Schmerzen in beiden Knieen und Schwellung. Wunde belegt. 23. Januar. Salicylpsychose. 28. Januar. Starke Schmerzen in den Gelenken. 5. Februar. Fühlt sich wohl. Bewegung im Knie schmerzhaft. Im März verlieren sich die Schmerzen. 5. April. Leidlicher Gang. 7. Juni 1882 von der chirurgischen Station entlassen links mit fortdauernder Otorrhoe. 14. April 1883. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. 22. April. Schmerzen in der linken Kopfhälfte dauern fort. Schüttelfrost. Temperatur 38,9. Puls 70—80. 14. Mai. Wiederholt Schüttelfrost. 2. Juli. Druckempfindlichkeit in der Unterkiefer-Warzenfortsatzgrube, fötide Eiterung. C fast stets vom Schädel nach rechts gehört; nur am 13. Mai 1883 von der linken Kopfhälfte nach links gehört. 9. August anscheinend völlige Taubheit. 6. September 1884. Links Flüstersprache bei offenem und geschlossenem Ohre gleich, am Ohre: Fis^4 links — 20, rechts — 3; auch bei mässig starkem Anschlage empfindlich und schwindlig, C nicht gehört; 25. September 1884 C vom linken Warzenfortsatz angeblich nach links gehört.

2. Wieder aufgenommen 4. August 1890. Operirt 4. August. Gestorben 7. August 1890. Seit einigen Wochen Schmerzen im Ohre und hinter demselben. Schwerkrank; Sensorium etwas benommen; fast stündlich Schüttelfröste. Wiederholt Erbrechen. Puls frequent, 120. Temperatur 39,2—40,2. Zunge trocken, borkig. Sehr grosser Abscess am Warzenfortsatz. Gehörgang voller fötiden Eiters. 4. August. Aufmeisselung. Zwei ca. 1 Cm. von einander entfernt liegende Fistelöffnungen im Knochen mit abgeflachten Rändern, anscheinend sehr alt, in der Höhe der oberen Gehörgangswand und die

*) Auf dem 11. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1882 vorgestellt von Gluck als geheilt von Pyämie durch hohe Gaben von Natr. salicyl.

vorderste etwa 1 Cm. hinter dem Gehörgang gelegen. Unter der 1 Cm. dicken harten Corticalis eine grosse Höhle, erfüllt mit eingedickten käsigen Massen von unerträglichem Foetor; es ist das sehr erweiterte Antrum. Durch Fortnahme der hinteren oberen Gehörgangswand werden Cavum, Aditus und Antrum vollständig freigelegt, von den Granulationen gesäubert. Hammer und Amboss nicht vorhanden. Hinten liegt der Sinus frei, mit bläulich-schwärzlicher Verfärbung, als harter Strang fühlbar. Anliegende Dura stark verdickt und grüngelblich verfärbt? Markstückbreite Freilegung. Incision des Sinus, der sich völlig obliterirt zeigt, nur wenig Eiter entleert. 7. August gestorben. Dura nahe dem Sin. sagitt. mit kleinen Hämorrhagien bedeckt, Pia am linken Schläfelappen mit leicht trübem, gelblichem Serum erfüllt; Dura unterhalb des Schläfelappens und Kleinhirns der linken Seite dicht mit Eiter bedeckt. Der linke Sinus transv. bis zur Mitte der linken Hälfte des Occip. mit Thrombus erfüllt, der an der Peripherie dem Sinus fest aufsitzt, in seinem centralen Theil jauchig zerfallen ist, und in der vorderen Wand eine Oeffnung. Von der linken Hälfte des Occip. ist der Sinus obliterirt. Der rechte Sinus von normaler Weite. Pia über dem medialen Theile des Schläfenlappens über dem Chiasma mit jauchigen Massen bedeckt, theilweise grünlich verfärbt. Jug. int. von dem Zungenbein aufwärts fest zugewachsen. Labyrinth grösstentheils durch Knochengewebe ersetzt. An Stelle der Schnecke compacter, structurloser Knochen. Acusticus sehr atrophisch. Cochlearis ganz geschwunden; nur die Scheide setzt sich einige Millimeter weit in die solide Knochensubstanz hinein fort. Im Vestibulum, das ausserordentlich verkleinert ist, Granulationsgewebe.*)

XVII. Hauschild, 23 Jahre alt. Aufgenommen 20. October. Operirt 22. Oct. 1891. Entlassen 12. Februar 1892. Klinische Behandlung $3^2/_3$ Monat.

Angeblich erst seit $^1/_2$ Jahr nach Schnupfen geringe Otorrhoe mit Sausen und Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre, ohne Schmerzen. Seit 8 Tagen heftige Schmerzen zunächst im Ohre. 2 Tage später galvanokaustische Operation im Ohre. In der folgenden Nacht heftige Schmerzen. Am anderen Abend Schüttelfrost und am nächsten Tage Anschwellung der linken Halsseite, Steifigkeit des Halses, Schmerzen beim Schlucken in der linken Halsgegend. Temperatur 40. Kein Schwindel, noch Uebelkeit oder Erbrechen. Keine Obstipation. Heftige Schmerzen in der linken Kopfhälfte während der Nacht.

Erste Vorstellung in der Poliklinik und Aufnahme in die stationäre Klinik am 20. October 1891.

Befund. Abgemagert, blasse, etwas icterische Farbe. Zunge belegt, Puls 120. Respiration regelmässig. Pupillen gleich weit, reagiren sehr schwach. Kein Schwindel, auch nicht beim Stehen mit geschlossenen Augen. Ophthalmoskopischer Befund negativ, Caput obstipum nach links geneigt. Die Bewegungen des Kopfes um die verticale und um die horizontale Axe sehr erschwert und schmerzhaft; deutliche Nackensteifigkeit. Schmerzen in der linken Halsseite und besonders unterhalb des Warzenfortsatzes. Schmerzen beim Schlucken an der linken Halsseite bei völlig negativem Befunde im Pharynx und Larynx. Aus dem linken Ohre sehr reichliche Secretion von dünnem, nicht schleimigem, schwach fötidem Eiter. Im hinteren Abschnitt

*) Die Photographie des Präparates wurde in der 1. Sitzung der Deutschen otologischen Gesellschaft gezeigt.

des Trommelfells eine grosse Perforation, durch welche eine theilweise gangränöse Wucherung in den Gehörgang hineinragt. Trommelfell von grauweisser Farbe, dick, glanzlos. Der linke Warzenfortsatz ist an der Spitze mehr abgerundet, als rechts, und nicht gerade stark druckempfindlich. Dagegen sehr heftige Druckempfindlichkeit unter dem Warzenfortsatze und weiter nach hinten, wo auch die Anschwellung und Infiltration der Weichtheile deutlicher ist. Das ganze Occiput unterhalb der Ligne naso-inienne*) bis nahezu an die Mittellinie hin erweist sich sehr druckempfindlich und etwas aufgetrieben. Keine motorischen oder sensiblen Störungen, aber Gedächtnissschwäche, Sensorium klar. 21. October. Die Nacht ohne Schlaf, trotzdem die Kopfschmerzen nicht sehr erheblich waren. Grosse Temperaturschwankungen, Puls mässig frequent, 80—104. Am Abend grosse Unruhe. Temperatur 39,6.

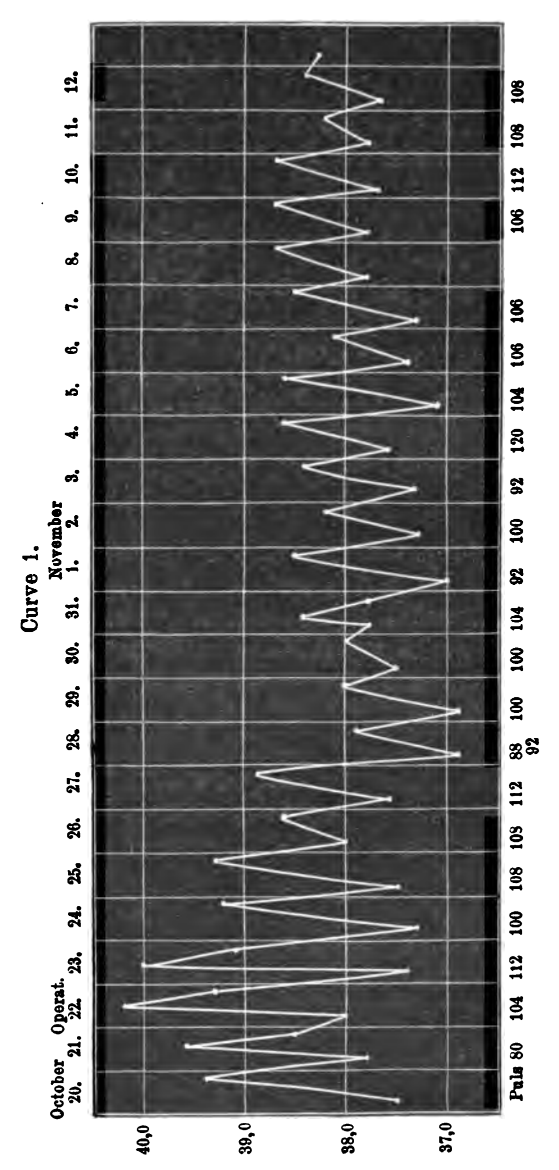
22. October. Die Nacht ziemlich gut. Die Kopf- und Ohrenschmerzen nicht sehr stark. Dagegen der Druckschmerz am Occiput noch grösser, alles Andere unverändert. Sensorium völlig frei. Schüttelfröste sind in der Klinik nicht beobachtet worden. Diagnose: Chronische Mittelohreiterung mit Empyem des Warzenfortsatzes, wahrscheinlich complicirt durch Thrombose der Jugularis und extraduralen Abscess in der hinteren Schädelgrube. Flüstersprache 0,2 (20). C an der Stelle des Aufsetzens gehört. C links per Luft + 10, p. W. + 15. c^4 links + 17.

22. October 1891. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Etwa 7—8 Cm. langer Schnitt dicht hinter und parallel der Ohrmuschel. Periost adhärent, Knochenoberfläche ohne Besonderes. Der Warzenfortsatz wird von der Spitze her aufgemeisselt. Der Knochen ist grosszellig hyperämisch, die Hohlräume sind leer bis auf wenige Ausnahmen, wo granulös geschwollene Membranen gefunden werden. Erst sehr tief und nahezu unter dem lateralsten Abschnitt des Antrum findet sich eine erbsen- bis bohnengrosse gelbgrüne Granulationsmasse mit Eiter durchsetzt, welche dem Sulcus sigm. auflagert. Nach dem Fortschaben derselben quillt kein Eiter von hinten nach. Oberhalb dieses Punktes wird das Antrum eröffnet, das sich mit grünlichem Eiter angefüllt zeigt. Unter Fortmeisseln der hinteren oberen Gehörgangswand bis in die Paukenhöhle hinein werden die Paukenhöhle und Warzenhöhle mit dem Aditus und Atticus in ihrer ganzen Ausdehnung freigelegt und zu einer grossen Höhle vereinigt. Von den Gehörknöchelchen nur der Hammer vorhanden, der in Granulationen eingebettet frei von gröberen Veränderungen ist. Extraction des Hammers und Ausschaben der Paukenhöhle von den Granulationen. Der horizontale Bogengang intact. Vor und unter demselben ein Streifen Granulationsgewebe, das sich anscheinend in einen Defect des Canal. Fallopii einsenkt. Kein Facialiszucken während der Operation. Tegm. tymp. intact, Dura auf kurze Strecke freigelegt, ohne besondere Veränderung. Da die Nackensteifigkeit und die übrigen localen Symptome auf einen Eiterherd in der hinteren Schädelgrube hinweisen, so meisselte ich die sehr grosszellige, aber nur hyperämische Knochensubstanz sehr weit nach hinten fort, bis an das Emissar. mastoid., ohne Eiter zu finden. Der ganze Warzenfortsatz wird abgetragen. Erst ganz in der Tiefe vorn innen an der Stelle der zuerst erwähnten Granulationsmasse wird der Sinus freigelegt und durch Fortnahme der hinteren Felsenbeinwand in einer Ausdehnung von 4—5 Cm. weit exponirt. Er

---

*) Poirier, Topographie cranio-encephalique = naso-occip.

zeigt sich an seiner lateralen Fläche mit einer Schicht dicken, grünlichen fibrinösen Eiters bedeckt, der sich nicht völlig abstreifen lässt, als Pseudomembran der Sinuswand aufsitzt und den Blutleiter zum Foram. jugul. begleitet. So weit wird der Sinus freigelegt. Auf diese Weise ist eine Höhle von ausserordentlicher Ausdehnung geschaffen, welche mit Jodoformgaze ausgefüllt wird. Nach der Operation Temperatur 40,2. Patient phantasirt in der Nacht etwas. 23. Oct. Sensorium klar. Kopfschmerzen weit geringer als vor der Operation.



Schluckbeschwerden unverändert. Abends wieder hohe Temperatur, 40. Kein Frost, Verbandwechsel. Die Wunde von gutem Aussehen; die Sinuswand noch mehr grau verfärbt, als Tags zuvor. Punction mit der Pravatz'schen Spritze ergiebt jauchigen Inhalt. Entleerung durch breite Spaltung. Im unteren Schenkel des Sinus steht diese dunkelbräunliche, mit Streifen von Eiter durchsetzte Flüssigkeit unter pulsatorischer Bewegung, während der obere Schenkel durch einen Thrombus geschlossen ist. Austupfen des Sinus. Einstreuen von Jodoformpulver. 24. October. Nacht gut, Zunge belegt, etwas Appetit. Abends Temperatur 39,2. Kopf unverändert schlecht beweglich; derselbe Schmerz beim Schlucken. 25. October. Befinden gut. Zunge reinigt sich. Der Kopf ist viel besser beweglich, sowohl um die transversale Axe, wie um die verticale nach rechts hin. Im jugularen Sinus-

ende etwas bräunlicher Eiter. 26. October. Sehr gutes Wohlbefinden, Zunge ganz rein. Guter Appetit. Keine Kopfschmerzen. Mässiges Fieber, bis 38,6, noch täglicher Verband. 27. October. Am Occiput noch Druckschmerz. 28. October. Fieberfrei. 29. October. Wunde belegt mit dickem, sulzigem Belag. Sinus unten verklebt. Kinn kann noch nicht ganz angezogen werden, und die Seitwärtsdrehung des Kopfes nach links geht noch schlecht. Am linken Knie leichte Schwellung und Schmerz. Am Occiput weit weniger Druckschmerz. Patient ist kräftiger. 1. November. Geringes Fieber seit gestern. Schwellung und Schmerz am Knie grösser. Druckschmerz bei tiefem Druck unter dem Gehörgang und am Occiput. Schmerzen beim Schlucken noch vorhanden. Appetit gut. 5. November. Knie unverändert geschwollen und wenig, sei es spontan, sei es auf Druck, schmerzhaft. Kopf nach rechts frei beweglich, nach links nicht ganz so frei. Noch Druckschmerz am Occiput, nur geringe Schmerzen beim Schlucken. Appetit gut, desgleichen das Wohlbefinden. 9. November. Noch immer geringes Fieber. 15. November. Fieber bleibt dauernd geschwunden. 25. November. Befinden gut. Der seröse Erguss im linken Kniegelenk hat abgenommen. Eine seit etwa 14 Tagen bestehende Bronchitis mit copiösem, graugelbem Auswurf nimmt langsam ab. 1. December. Knie fast ganz abgeschwollen. Die Wunde noch reichlich eiternd, Antrum ist mit Granulationsmassen ganz ausgefüllt. Am Occiput noch geringe Auftreibung des Knochens ohne Empfindlichkeit. 15. December. Patient kann ganz gut gehen. Knie völlig abgeschwollen. Im hinteren Theil der Wunde am Occiput nekrotischer Knochen, noch nicht gelöst. 1. Januar 1892. Befinden gut. Aussehen bessert sich; der sehr abgemagerte Patient nimmt an Gewicht zu. Auswurf noch reichlich, war stets frei von Tuberkelbacillen. 14. bis 16. Jan. Temperatur bis 38,8. Erysipelas um die Wunde herum. Seit 17. Jan. fieberfrei; seit 19. Jan. ist die Röthung der Haut geschwunden. Wunde sehr verkleinert. 12. Febr. Die nach hinten auf den Sinus führende Fistel ist geschlossen zu einer flachen granulirenden Wunde. Aus dem Mittelohr sehr geringe Eiterung; entlassen zur poliklinischen Behandlung. Kopf frei beweglich, nirgends Schmerz. 1. März. Die Fistel hinten wieder tiefer, wenig eiternd. Aus der Paukenhöhle wenig Eiter von einigen flachen Granulationen an der Labyrinthwand. Alles Uebrige, insbesondere die Gehörgangswände und das Antrum, mit trockenen narbigen Membranen ausgekleidet. Eine schrotkorngrosse trockene Fistelöffnung führt von der Muschelinsertion von hinten direct in den Gehörgang. 15. März. Wieder mehr Auswurf infolge von erneuter Bronchitis. 8. April. Flüstersprache links 0,6 (13). Gehörgang weit, direct in das Antrum, den Kuppelraum und die Paukenhöhle führend, die völlig freiliegen und überall mit narbiger Membran bekleidet sind. In der Mitte der Labyrinthwand etwa erheben sich einige flach prominente Granulationen aus einer über stecknadelknopfgrossen Perforation in der neugebildeten Membran, welche sich als directe Fortsetzung der narbigen Auskleidung der Wände des Gehörgangs, des Atticus und Kuppelraums über die Labyrinthwand von den Rändern hergeschoben hat und derselben lose aufliegt. Extraction dieser Granulation mit der Schlinge. Zu einer sehr tiefen Grube eingesunkene Narbe hinter der Muschel, mit einer kleinen, sehr schwach eiternden Fistel, die auf den cariösen Knochenrand des Occiput führt. 1. Mai 1892 geheilt*); Ohr trocken.

*) Seit April in Behandlung des Herrn Dr. Linkenheld-Wiesbaden, dem ich Dank für die gütige Benachrichtigung schulde.

XVIII. Auguste Krüger, 25 Jahre alt. Aufgenommen 15. Juli. Operirt 16. Juli 1892. Noch in Behandlung.

Beiderseits seit Kindheit Ohrenlaufen, rechts seit 10 Tagen wieder stärker, zugleich Anschwellung am rechten Warzenfortsatz und Reissen hinter dem Ohre und von da zum Genick und Stirn ziehend, Nachts am stärksten, Frost und Hitze. Uebelkeit. Schwindel. 15. Juli. Schwerkrankes Aussehen, blass und apathisch; Obstipation. Zunge rein. Temperatur 37,7. Jugularis nicht druckempfindlich, wohl aber einige Drüsen längs derselben. Hals recht ungelenkig; um alle drei Axen die Beweglichkeit erschwert. Rechter Warzenfortsatz stark geschwollen, Haut geröthet, schwach fluctuirend, überall stark druckempfindlich. Percussionsschmerz am Occiput dicht hinter dem Warzenfortsatz. Temperatur 37,1. Puls 96. Gehörgang weit. Trommelfell völlig defect. Fötider Eiter. 16. Juli. Heftige Kopfschmerzen in der rechten Seite und hinter dem Ohre. Ophthalmoskopisch beiderseits Stauungspapillen und zwar rechts Papille grauweiss getrübt, deutlich prominent, Venen stark gefüllt und geschlängelt, Papillengrenzen verwaschen, die Gegend der Macula etwas opak; links dasselbe noch stärker ausgesprochen. Stabsarzt Dr. Roth.

Rechts auf der Höhe der Papille 1 D Prominenz,
links = = = = = 2 D =

Diagnose: Empyem des Warzenfortsatzes, extraduraler Abscess in der hinteren Schädelgrube, eventuell mit Sinusthrombose.

16. Juli. Aufmeisselung. ⅃-Schnitt. Keine Blutung aus dem thrombosirten Emiss. mast. Kleiner subperiostaler Abscess. Warzenfortsatz am unteren Rande aufgetrieben und verfärbt. Im Warzenfortsatz kleinzelliges Gefüge mit Eiter erfüllt. Antrum kirschkerngross, mit fötiden schwarzbraunen Massen (zerfallenes Cholesteatom) erfüllt, die sich durch den Aditus in den Atticus erstrecken. Fortmeisseln der hinteren oberen Gehörgangswand. Reinigen der Paukenhöhle von den dieselbe austapezirenden, mehrfach geschichteten, dicken Epidermislamellen. Hammer und Amboss nicht vorhanden. Vollständige Freilegung der Paukenhöhle durch Fortmeisseln des Annul. tymp. post., inf. und ant. (ohne Facialiszucken). Aus enger Fistel unter der Corticalis quillt von hinten her jauchige Flüssigkeit. Ausgedehnte Freilegung des extraduralen Jauchеherdes, bis gesunde Dura erscheint, hinten bis 1 Cm. hinter dem Sinus, an der vorderen Kleinhirnfläche durch Fortnahme der hinteren Felsenbeinwand bis zur medialen Antrumwand, nach unten bis zur Schädelbasis. Etwa 1 Esslöffel Jauche abgelaufen. Sinus vom oberen Knie abwärts ca. 5 Cm. weit freigelegt, scharf prominent; etwa 1¾ Cm. hinter dem Gehörgange gelegen; der Sinus allein mit dickem, weissgrauem, pseudomembranösem Belag versehen. Sinus nicht hart und derb anzufühlen, sinkt bei der Respiration wiederholt ganz zusammenklappend ein. Punction des Sinus negativ, aber aus der Punctionsöffnung im Sinus quillt Eiter hervor. Incision des Sinus in seiner ganzen Länge. Die Wände verdickt, mit zerfallenen Thrombusmassen von grünlichgelber Farbe erfüllt. Beim Tupfen nach oben erscheint stark hämorrhagisch gefärbte Masse, so dass der Thrombus oben seinem Ende nahe zu sein scheint; nach unten wird der Thrombus in Ruhe gelassen. Dauer der Operation etwa 1 Stunde. ½ Stunde p. oper Schüttelfrost. Temperatur 38,9. 17. Juli. Weder Kopfschmerzen noch Schwindel. Temperatur 38. Sinus weit klaffend, wie eine tiefe Rinne; dunkle Verfärbung. Ophthalmoskopisch links wie gestern, rechts Schwellung, seröse

Durchtränkung und besonders das Verwaschensein viel grösser, beide oberen Lider etwas teigig geschwollen. Sensorium frei. 18. Juli. Kein Fieber. 19. Juli. Beiderseits Stauungspapillen stärker ausgeprägt. Kopfschmerzen in der Stirn. 21.—23. Juni. Temperatur 38,1, einmal 38,9. Puls 100—120. Klagt öfters über Kopfschmerzen. 26. Juli. Temperatur 39,2, am 28. Juli Temperatur 38,5. Seither kein Fieber mehr. Puls aber stets etwas frequent. 30. Juli. Sinuswand abgestossen. Granulationen üppig, aber leicht blutend, Wunde sehr verkleinert. Patient ist sehr munter. 15. August. Wunde bis auf $^1/_5$ Theil verkleinert. Papillen noch sehr verwaschen, aber nicht geschwollen. Durch Transplantation der noch vorhandenen hinteren membranösen Gehörgangswand und eines Hautlappens von der Ohrmuschel wird die Wunde zum Verheilen gebracht. 15. September. Trepanation des anderen Warzenfortsatzes. 24. December. Noch in Behandlung. Rechtes Ohr fast geheilt. Ophthalmoskopisch (Dr. Silex): Beiderseits radiäre streifige Trübungen am Papillarrande. Gefässe weiss berandet. Mässige Papillenschwellung von 2 D, auf die Retina in $^1/_4$ Papillengrösse übergreifend. Keine Blutungen. Beiderseits ES $= ^6/_{15}$.

Epikrise: Die Erscheinung, dass die Stauungspapille nach der Operation zunimmt, steht nicht vereinzelt. Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass einige Stunden nach der Operation Schüttelfrost mit mässiger Temperaturerhöhung beobachtet wird.

XIX. Max Wenzel, 13 Jahre alt. Aufgenommen 23. April. Operirt 25. April. Entlassen 6. August 1892.

Seit 4 Jahren rechts Ohrenlaufen nach Scharlach. Seit 4 Wochen Schmerzen im rechten Warzenfortsatz; 8 Tage Schwindel, die letzten Tage im Bette. Seit 3 Wochen Nachts keinen Schlaf. Seit einigen Tagen Schmerz in der rechten Kopfhälfte. Kein Erbrechen. Vorgestern Frost.

Befund: Blass, Caput obstip., nach rechts geneigt, Zunge belegt, trocken. Fötider Eiter, derbe Granulationsmassen, an der Spitze zum Theil nekrotisch, im Gehörgang. Warzenfortsatz im unteren hinteren Bereiche aufgetrieben, sehr druckempfindlich. Kopf fast ganz frei um die verticale Axe beweglich, aber nicht um die sagittale. Jugularis nicht druckempfindlich; keine Schmerzen beim Schlucken. Drüsen an der rechten Halsseite.

Gehör: Flüstersprache rechts 0,4 (6) (bei offenem und geschlossenem Ohr), links 3,0 (Theodor). c von der rechten Kopfhälfte und von der Medianlinie nach rechts, von der linken Kopfhälfte nach links gehört. Rinne rechts —, links +.

24. April. Nachts gut geschlafen. Ophthalmoskopisch nichts Besonderes. 25. April. Weder Schmerzen, noch Schwindel oder Uebelkeit. Bei ziemlich extremer Blickrichtung nach links aussen rasch links zuckender Nystagmus, ganz wenig rotatorisch, bilateral, synchronisch, manchmal am linken Auge etwas stärker als am rechten. Beim Blick geradeaus bisweilen Zuckungen, etwas rotatorisch, meist nach links zuckend. Bei rechtsseitiger extremer Blickrichtung kein Nystagmus. Der untere und mittlere Theil des Warzenfortsatzes bis 3 Finger breit nach hinten beträchtlich aufgetrieben, ohne Oedem der Haut. c von der Mediallinie meist im linken Ohre gehört. c von der rechten Kopfhälfte stets im rechten Ohre gehört. c^4 rechts mässig herabgesetzt. Temperatur 37,5. Puls 90—110.

Operation. Ausgedehnter ⅃ Schnitt, etwa 8 Cm. lang. Von hinten her mischen sich einige Tropfen Eiters mit dem Blute. Knochen am ganzen Warzenfortsatz etwa 3—4 Cm. weit, nach hinten und nach unten aufs Os. occip. übergreifend, aufgetrieben und blauweiss verfärbt. Keine Fistel. Das etwa 1½ Cm. lang im Knochen oberflächlich verlaufende Emiss. mast. blauschwarz durchscheinend, thrombosirt und wahrscheinlich die Quelle der Eitertropfen. Aufmeisseln des Knochens von dieser Vene her nach vorn zu. Corticalis hart; nach der Spitze des Warzenfortsatzes zu kommt man etwa ¾ Cm. tief auf einen grossen Jaucheherd. Dura mit grüngelben, dicken, fibrinös-eitrigen Auflagerungen versehen, pulsirt. Freilegung der Dura, soweit sie mit diesen Auflagerungen versehen, grüngelb verfärbt und zu einer rothbraunen, rauhen Membran verdickt ist: etwa 2 Cm. nach hinten vom thrombosirten Emiss. mast., nach oben hinten bis zum Tentorium, nach unten bis an die Schädelbasis. Der ganze Warzenfortsatz fortgenommen, auch das laterale Ende der hinteren unteren Gehörgangswand; Antrum voll fötider käsiger Massen von zerfallenem Cholesteatom. Breite Freilegung unter Fortnahme der hinteren und oberen Gehörgangswand bis in die Paukenhöhle, besonders auch des stark vorspringenden Marg. tymp. post., hinter den sich viele Granulationen verstecken, ohne Facialiszucken! In den Granulationen sind die Gehörknöchelchen vorhanden. Fortnahme der hinteren Wand des Antrum. Horizontaler Bogengang im vordersten Schenkel gelbgrün verfärbt, der obere Bogengang, am vorderen Schenkel, zeigt einen mit Granulationen durchwachsenen Defect, der so gross ist, dass er sich wohl sicher auf die vordere Wand des Vestibulum erstreckt. Auch der Can. facial. defect und beim Tupfen Facialiszuckungen. Aus Fen. oval. prominente blauschwarze Granulationen. Die ganze mediale Labyrinthwand der Paukenhöhle mit Granulationen bedeckt, unter denen der Knochen entblösst und nekrotisch liegt. Beim Ausschaben derselben Zucken des Facialis. 25. April. Rechter Facialis gelähmt. 26. April. Sinuswand kurze Strecke schwarzblau verfärbt, gangränös; im Uebrigen ist das Aussehen der Dura besser. Aus Fen. ov. quillt dicker Eiter. 28. April. Temperatur 38,1. Sinus als harter Strang zu fühlen. Dura gangränös, Pulsation fühlbar. Ophthalmoskopisch beiderseits Venen stark gefüllt, geschlängelt, Papille serös durchtränkt, die Grenzen leicht verwaschen. Durch Entfernen der gangränösen Sinuswand wird der Sinus eröffnet, zeigt sich mit stark hämorrhagischen bis blassrothen Thrombusmassen erfüllt, ohne eitrige Erweichung. Die Granulationen in Fen. ov. halten den Eiter zurück. Ausschaben der Fen. c von der Medianlinie links gehört, c von der rechten Kopfhälfte im rechten Ohre gehört.

30. April. Stets noch bei Blick nach links starker, rasch zuckender horizont. Nystagmus. Ophthalmoskopisch: Die Stauungserscheinungen nehmen zu. Kein Schwindel. Kein Sausen. An der Labyrinthwand ausserordentlich wuchernde Granulationen. 2. Mai. Dura und Sinus prominent, das Antrum fast ganz verdeckend. 8. Mai. Sinuswunde geschlossen. Ophthalmoskopisch: Die Papillen noch mehr verschwommen. Kopf frei beweglich. 12. Mai. Rechts mehrere Blutungen in der Netzhaut. 13. Mai. Rechts die Stauung noch zugenommen; Papille jetzt ganz verwaschen und geschwollen. Aus dem Vestibulum reichlich Eiterung. 15. Mai. Punction des Kleinhirns negativ. 18. Mai. Die Schwellung der Papillen beiderseits geringer; rechts kleine weisse atrophische Flecke. Ausschaben der Granulationen aus Fen. ov. Beim Blick nach links stets Nystagmus. 24. Mai. Heftiger zuckender Schmerz im Ohre.

Drehen des Kopfes nach rechts etwas schmerzhaft. Sehr starke Granulationen an der Labyrinthwand trotz energischer Lapis- und Curette-Anwendung. Kleinhirn mit seinen Granulationen immer stärker prominent, droht fast den Einblick in die Wundhöhle zu verlegen. Thiersch'sche Hauttransplantation vom Arm auf die abgeschabte vordere Kleinhirnduraflache. 30. Mai. Haut an der Dura angeheilt und die weitere Granulationsbildung zurückgehalten. 31. Mai. In der Paukenhöhle reichliche Granulationen. Ophthalmoskopisch: Beiderseits Papillen noch sehr verwaschen, aber nicht mehr geschwollen. 7. Juli. Wunde zu kleiner Fistel verkleinert, in den Gehörgang führend. In den Granulationen der Paukenhöhle ein grosser Schneckensequester. c vom Schädel links gehört, nur vom rechten Warzenfortsatz im rechten Ohre gehört. Fis^4 sehr herabgesetzt. 31. Juli. Da die Granulationen sich nicht spontan zurückbilden, so wiederholt mit Schlinge extrahirt und mit Galvanokauter touchirt. 21. November. Facialislähmung nicht zurückgegangen. Wunde am Warzenfortsatz bereits seit 4 Wochen vernarbt; geringe Eiterung aus einer kleinen Fistel in der Labyrinthwand. Ophthalmoskopisch: Rechts ES = $^6/_6$, 0,3—15 Cm., links ebenso, rechts Papille noch in trüber Schwellung, Venen etwas geschlängelt, links etwas weniger ausgeprägt. Nystagmus verschwunden. 24. December. Rechtes Auge fast ganz zu schliessen; sonst unverändert.

Epikrise: Die Facialislähmung ist nicht bei der Fortnahme der hinteren oberen Gehörgangswand, sondern infolge der sehr cariösen Labyrinthwand durch Läsion beim Tupfen oder Ausschaben entstanden. In Hunderten von ebenso operirten Fällen ist keine Facialislähmung, ja kaum ein Zucken des Nerven erfolgt. Die gangränös gewordene Sinuswand hätte sich wahrscheinlich ohne Gefahr spontan abgestossen. Die gerade bei XIV gemachte Erfahrung veranlasste uns wohl nicht ohne einige Berechtigung zu der Entfernung desselben, besonders in Anbetracht des dahinterliegenden todten Materials. Dagegen lehrt uns dieser Fall, ferner XXVIII und Taylor's Fall, dass die zunehmende Stauungspapille selbst mit Blutungen auf der Papille und Netzhaut und mit geringer Temperatursteigerung keinen hinreichenden Grund abgiebt weder für die Annahme eines Kleinhirnabscesses, noch für die Diagnose einer fortschreitenden Thrombose.

In der Literatur finden wir bereits eine Reihe durch die Eröffnung des Sinus geheilter Fälle beschrieben:

Arbuthnot-Lane	hat von	2	Operirten	1	geheilt,
Ballance	=	= 4	=	2	=
Salzer	=	= 2	=	1	=
Parker	=	= 2	=	1	=
Clutton[189])	=			1	=

Nach Parker's Angabe soll sich das Verhältniss in der Praxis von Lane inzwischen gebessert haben.

Zweifellos sind auf diesem Wege eine Reihe sonst verlorener Fälle dem Leben erhalten worden. Diese Erfolge, welche die

Ohrenärzte auf der von Zaufal zuerst gewiesenen Bahn erreichten, haben eine Aenderung in der Behandlung der Pyämie durch Sinusthrombose herbeigeführt im Gegensatz zu der noch vor wenigen Jahren allgemein gültigen Ansicht. Während man früher die Eröffnung des Antrum versuchsweise als zulässig erachtete, gilt jetzt nicht die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, sondern das Freilegen und die Untersuchung des Sinus als Ziel des Handelns. In der Methode und der Indication der Operation am Sinus zeigen sich mancherlei Abweichungen. Mich dünkt, die englischen Autoren gehen in der Indication zu weit, wenn sie, wie Arbuthnot-Lane, die Unterbindung der Jugularis und die Incision des Sinus auch auf die Fälle von otitischer Pyämie ohne Sinusthrombose oder von vornherein allgemein auf noch nicht eitrig zerfallene Thromben beim Bestehen von Fieber ausdehnen, wie Ballance oder Parker, welcher anscheinend bei Meningitis operirte, soweit sich etwas aus der skizzenhaften Krankengeschichte entnehmen lässt. Der Einwand gegen diese Methode ist allerdings einzuschränken. Wir müssen uns erinnern, dass sich bei freiem Sin. transv. die Phlebothrombose des Bulb. jug. und des Sin. petr. inf. einer exacten Diagnose entziehen (XX, ferner [174]). Wenn schwere pyämische Erscheinungen bei intactem Sin. transv. nach der Eröffnung des Herdes im Warzenfortsatz fortdauern, so liegt eine Berechtigung vor, an diese Localisation der Thrombose zu denken und die Unterbindung der Jugularis vorzunehmen. Eine schwächere Füllung der freigelegten Vene wird diese Annahme unterstützen. Unter allen Umständen gerechtfertigt ist die Incision des Sinus, wenn die Punction eitrigen oder jauchigen Zerfall ergeben hat. Wenn aber weder durch die Punction noch sonst sichere Anzeichen von septischem Zerfall vorliegen, so scheint mir ein vorläufiges Abwarten des Erfolges der Operation angerathen. Die Erfahrung zeigt, dass dieses Vorgehen in vielen Fällen ausreichend ist (vgl. XIX). Wir halten uns in dieser Ansicht nicht widerlegt, wohl aber zur Vorsicht ermahnt durch die Lehre, welche wir aus Salzer's erstem Falle und auch sonst hier und da gewonnen haben, dass nämlich der Thrombus septische Eigenschaften entwickeln kann, ohne zerfallen oder stark erweicht zu sein; noch weniger durch die Thatsache, dass der Sin. sigm. festen Thrombus bergen kann, welcher zu einer Vereiterung an einer entfernteren Stelle der Sinusbahn, z. B. im entgegengesetzten Sinus transv. — Salzer, Sin. sag. sup., Lidell [154]) — geführt hat.

Die englischen Autoren haben sämmtlich die Jugularis unterbunden, dann den Sinus eröffnet und Durchspülungen durch den ausgeschalteten Venenabschnitt gemacht. Dieses Vorgehen erscheint in mancher Beziehung sicherer, als das von den deutschen Ohrenärzten meist geübte ohne Unterbindung der Jugularis. Wir haben bei XVIII direct nach der Operation Schüttelfrost mit Fieber und bei I Zeichen des pulmonären Infarcts beobachtet. Die gleiche Thatsache bei IX — Thrombose des Sin. petr. inf. der entgegengesetzten Seite — lehrt uns freilich, dass wir diese Erscheinungen nach der Operation nicht stets der Manipulation am Sinus zur Last legen dürfen. Will man hier nicht den Zufall gelten lassen, so hat man den mechanischen Effect der Meisseloperation in Rechnung zu setzen und muss annehmen, dass man mit der Jugularisunterbindung diesen Verschleppungen nicht immer zuvorkommen kann. Dagegen schliesst das Aufsuchen der thrombosirten Jugularis ebenfalls nicht geringe Gefahr der Verschleppung infectiöser Stoffe in den Kreislauf ein. Salzer's Einwand gegen die Unterbindung, dass nämlich der mechanische Abschluss der Ligatur ein Fortschreiten der Phlebitis längs der Wand nicht verhüte, dürfte nicht als zureichend gelten.

Das bis jetzt vorliegende Material ist zur Entscheidung der Frage ungenügend. Die Erfahrung lehrt bis jetzt, dass die principielle Unterbindung der Jugularis erheblich bessere Resultate nicht zeitigt, und dass Ballance die einfache Incision des Sinus mit Unrecht für hoffnungslos erklärt. Ein Vergleich der Ergebnisse unseres Verfahrens mit dem von Lane und Ballance schlägt nicht zu unserem Nachtheile aus. Der einzige der von uns nach dieser Methode hintereinander operirten vier Kranken, welcher gestorben ist, erlag einer Arachnitis, welche vom vereiterten Sin. cav. fortgeleitet war (I). Unterbindung der Jugularis würde dieses Ende nicht abgewendet haben. In einem anderen Falle (XX) hat die spätere Unterbindung der Jugularis im Gesunden die Sepsis nicht zum Verschwinden gebracht, welche von Jaucheherden an der Schädelbasis unterhalten wurde. Es ist als ein günstiger Umstand zu bezeichnen, dass in der Mehrzahl die Thromben im Sinus am Foram. jug. endigen, und dass bei Ausdehnung der Thrombose in die Drosselvene der Thrombus in dieser meistens noch nicht septisch inficirt ist. Bei septischer Phlebothrombose des oberen Abschnittes der Jugularis wird freilich die Unterbindung der Vene bessere Aussichten bieten; bei Verjauchung bis in die Subclavia dürfte jeder Eingriff zu spät kommen.

In folgendem Falle wurde ohne Erfolg die Jugularis unterbunden.

XX. Ernst Mestel, 20 Jahre alt. Aufgenommen 7. October. Operirt 7. und 15. October. Gestorben 28. October.

Klinische Behandlung 21 Tage.

Seit 7½ Jahren nach Scharlachdiphtherie beiderseits Ohrenlaufen mit Schwerhörigkeit, die sich in den letzten Tagen verschlimmert habe. In den letzten Wochen Appetit nachgelassen. Hin und wieder leichte Kopfschmerzen. 5. October. Schüttelfrost, seitdem heftiges Reissen im linken Warzenfortsatz und Schwindel; seit 6. October heftige Kopfschmerzen.

7. October. Sehr häufig Erbrechen; mager, icterisch. Zunge belegt. Bedeutende Nackenstarre. Gute Beweglichkeit um die verticale Axe, aber Schmerz beim Drehen des Kopfes nach links sowohl in der linken Halsseite als in der Stirn. Puls 100, regelmässig. Respiration 22, unregelmässig. Temperatur 38,9—39,3. Ophthalmoskopisch nichts Besonderes. Sensorium frei. Schläfrig, Stirnschmerz. Kurz vor der Operation Schüttelfrost. Beiderseits Drüsen längs der Jugularis, links grösser. Warzenfortsatz an der Spitze etwas geschwollen und druckempfindlich. Im Gehörgang, der sehr eng ist infolge allseitiger Schwellung der Wände, fötider Eiter.

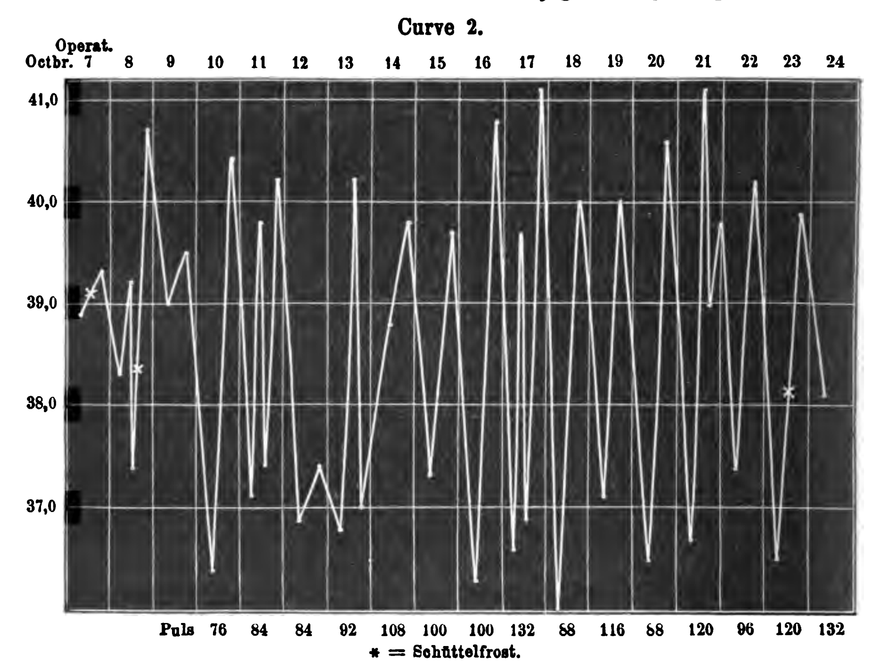
Links: scharfe Flüstersprache a. O. (6).

Diagnose: Chronische Mittelohreiterung, wahrscheinlich mit extraduralem Abscess in der hinteren Schädelgrube und Sinusthrombose. 7. October. Durch ⌋Schnitt wird der Warzenfortsatz und ein Theil des Occiput weit freigelegt. Emiss. mast. sehr stark blutend. Im Warzenfortsatz unter dicker Corticalis eine grosse Höhle mit fötidem Eiter in reichlicher Menge und käsigem, fötidem Brei zerfallenen Cholesteatoms angefüllt, von der hinteren Schädelgrube getrennt durch dünne Knochenplatte von grünlichgelber Farbe. Nach dem Ausschaben fliesst von hinten her aus einer nicht sichtbaren Fistel dünner Eiter ab. Sinus und Kleinhirn werden sowohl an der lateralen als an der vorderen Fläche ausgedehnt freigelegt; an letzterer durch Fortnahme der hinteren Felsenbeinwand bis zur medialen Antrumswand, wobei sich etwa 2 Theelöffel dünnen grünlichen Eiters von starkem Foetor entleeren. Die Duralwand des Kleinhirns, weit stärker aber die des Sinus, gelbgrün verfärbt und letztere auf der Kuppe der Vorwölbung anscheinend Eiter durchscheinen lassend. Incision des Sinus, dessen Wand verdickt ist, dicht unter dem oberen Knie, beim tieferen Einsenken des Messers quillt ein grosser Strahl schwarzen Blutes hervor. Die Blutung steht auf ziemlich leichte Tamponade. 8. October. Unruhige Nacht. Delirien. Temperatur 37,4—40,7. Schüttelfrost. 9. October. Kein Erbrechen, kein Kopfschmerz, Schüttelfrost. Kopf freier, beweglich. Ophthalmoskopisch ohne Veränderung. Verbandwechsel, keine Blutung. Temperatur 39,5—38,2. 10. October. Kopf frei beweglich, leichter Schwindel beim Aufrichten. Dura an der vorderen Fläche des Kleinhirns nekrotisch, Sinus leer. Temperatur 36,3—40,4. Puls 76. Zunge rein. 11. October. Im unteren Schenkel des Sinus jauchige Flüssigkeit. Zwischen Dura und Felsenbein ebenfalls jauchige Flüssigkeit; leichte Zuckungen des linken Facialis. 12. October. Nächtliche Delirien. 13. October. Oefters täglich Frösteln. 14. October. Leichte Herpeseruption an der linken Oberlippe. 15. October. Täglich starkes Schwanken der Temperatur, sonst keine

Klagen. Doppelte Ligatur der Jug. int. etwas unterhalb der Höhe des Ringknorpels und Durchschneiden des Stranges. Cyanose des Gesichts danach nicht wahrgenommen. Im Sinus Eiter, aber nicht fötider. 17. October. Fieber unverändert, einmal Erbrechen. 23. October. Grosse Schwäche. Starker Frost. Erbrechen. 25. October. Delirien. 26. October. Schüttelfrost. Wunde von gutem Aussehen. Brechneigung, Durchfall. Respiration 26, gleichmässig; etwas benommen. Beträchtliche Nackenstarre. Ophthalmoskopisch nichts Besonderes. Sehr icterische Verfärbung. 28. Oct.. Gestorben im tiefsten Coma.

Section: Oedem der Pia. Anämie von Pia und Hirnsubstanz. Sinus transv. von der eröffneten Stelle bis zum For. jugul. mit jauchigem Inhalt

Curve 2.



* = Schüttelfrost.

erfüllt. Die Jugularis mit verhältnissmässig jungen, der Wand leicht adhärenten rothen Thrombusmassen bis zur Unterbindungsstelle verstopft. Das centrale Ende nach der Subclavia hin ist mit flüssigem Blute erfüllt und in Verheilung begriffen. Zahlreiche kleine erbsen- bis bohnengrosse Drüsen folgen dem Verlaufe der Jugularis, deren Scheide nicht obliterirt ist; das periphere Ende des Sinus bis zum Längssinus mit weisslichen, ziemlich derben Thrombenmassen erfüllt. An der Schädelbasis sind die Weichtheile um den Bulb. v. jug. stark schwarz verfärbt infolge von Jauchung in und um den Bulbus. Der ganze Sulcus sigm. verfärbt und rauh, ganz nahe dem Foram. jugul. von einem cariösen Defect nach der Schädelbasis durchbrochen. Emiss. condyl. mit jauchigem Inhalt erfüllt und zu einem kleinen Jauchеherd neben dem Proc. condyl. occip. führend. Rechte Lunge stark verwachsen, im Oberlappen ein haselnussgrosser, abgekapselter Jaucheherd. Der Unterlappen fest, blutreich, roth und dazwischen weisslich verfärbt, wenig lufthaltig (Pneumonie). Milz vergrössert. Parenchym weich.

Die Annahme scheint mir nicht unbegründet zu sein, dass zur Zeit der Operation eine Phlebothrombose des Bulb. jug. und des nächst anliegenden Theiles des Sin. sigm. vorgelegen hat — analog dem Falle Stacke's [174]) — mit periphlebitischem Abscess am Sinus peripherwärts bis zum oberen Knie und mit fistulöser Caries im Sulcus nahe dem Foram. jug. Der Sinus diente bis zum Emiss. mast. noch der Circulation, während das Em. condyl. thrombosirt war. Ueber die Methode der Operation habe ich Folgendes zu bemerken: Es wäre nach meinem Dafürhalten richtig gewesen, wenn ich durch ausgedehntere Entfernung der Wand der Foss. sigm. die fistulöse Caries nahe dem Foramen erreicht, durch Punction den Inhalt des Sinus geprüft, und nachdem der Inhalt sich als Blut erwiesen, den Effect der Operation abgewartet hätte. Beim Fortbestehen der Sepsis hätte die Unterbindung der Jugul. nachfolgen müssen. Ob der Ausgang ein anderer geworden wäre, bleibt sehr fraglich in Anbetracht der zwei Jaucheherde an der Schädelbasis. Dieser Fall zeigt uns einen vielleicht sehr selten benutzten Canal, durch den der Eiter an den hinteren Theil der Schädelbasis und weiterhin unter die tiefen Nackenmuskeln geräth. Die Diagnose dieses Abscesses, wenn er klein ist, bietet ausserordentliche Schwierigkeiten.

Unser Vorgehen bei der Diagnose von Sinusthrombose würde sich etwa folgendermaassen gestalten: Da die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorangehen soll, so braucht über die Stelle des Eingehens kein Wort gesagt zu werden. Oft ergiebt sich erst bei der Aufmeisselung Grund zum Verdacht auf Sinusphlebitis und -periphlebitis, sei es dass von hinten her Eiter aus einer Fistel vorstürzt oder starke Knochenverfärbung am Sulcus sigm. vorliegt, sei es dass der Befund im Warzenfortsatze selbst zur Erklärung der schweren Erscheinungen nicht ausreicht. Auf das untere Ende des Schnittes wird rechtwinklig eine etwa 4 Cm. lange Incision nach hinten gesetzt, das Periost sammt Weichtheilen abgeschabt. Das Verhalten des hierdurch freigelegten Emiss. mast. ist von beonderer Wichtigkeit. Nicht selten sieht man den blauschwarzen Strang des thrombosirten Gefässes durch den Knochen scheinen und die Ausgangsöffnung durch einige Tropfen Eiter angedeutet. Wird die Vene thrombosirt gefunden, so ist damit im Allgemeinen ein ausschlaggebendes Symptom für Sinusthrombose gewonnen. Eine Blutung aus dem gesunden Emissarium wird durch Compression leicht und sicher gestillt. Die Fälle, in welche das Emiss. den Sin. sigm. ersetzt und die ganze Blutmasse des Sin.

transv. nach aussen leitet [148]), sind so selten, dass diese Gefahr nicht zu rechnen ist. Durch allmähliches Abmeisseln des hinteren Knochenrandes bis auf den Sinus wird derselbe gefahrlos freigelegt, mit Hülfe einer schlanken Lüer'schen Knochenzange, ev. mit Meissel oder Löffel vom Knochen entblösst, soweit Sinus oder Knochen sich krank erweisen. In unseren Fällen musste die Freilegung in der Regel aufwärts bis zum sagittal-horizontalen Verlauf erfolgen und abwärts einige Male bis in die Nähe des Foram. jug. Soweit die Pachymeningitis ext. reicht, ist auch die Dura neben dem Sinus blosszulegen. Die Freilegung muss mit grosser Behutsamkeit vorgenommen werden, mit Vermeidung jeden Druckes auf den Sinus, besonders an den beiden Endpunkten, am oberen, um Blutungen, am unteren Ende, um Embolien zu vermeiden. Inspection und Palpation des Sinus liefern einige werthvolle Zeichen. Auf die Verfärbung allein ist nicht viel Gewicht zu legen, ebensowenig auf den Mangel an Verfärbung. Granulationen, welche den Sinus umwuchern, können eine Fistel verdecken und sollen sorgsam abgeschält werden. Respiratorische Einsenkungen, bisweilen ein völliges Zusammenklappen der Sinuswand haben wir bei mit Eiter gefülltem wie bei intactem Sinus gefunden, ebenso die pulsatorischen Bewegungen. Der palpirende Finger fühlt den thrombosirten Sinus öfter als sehr harten und resistenten Strang. Der Thrombus braucht dabei nicht solide zu sein; er kann central eitrig zerfallen sein, oder eine dicke Granulationsschicht deckt die Innenfläche der Sinuswand. Fall XIV lehrt in diesem Symptom eine Aufforderung zur Punction, auch wenn andere Erscheinungen fehlen. Nach dem Ausfall der Punction wird die Operation weitergeführt oder am Sinus sistirt. Gangrän der Sinuswand kann bestehen, ohne dass der Thrombus septische Beschaffenheit zeigt, dürfte aber leicht eine Quelle der Infection desselben abgeben. Die Punction kann schwierig sein, wenn durch natürliche Anlage oder durch pathologische Verhältnisse (wuchernde Granulationen) die Prominenz des Blutleiters fehlt oder verstrichen ist. Das Resultat ist nur zuverlässig, wenn Eiter erscheint. Im anderen Falle kann eine solide Partie des Thrombus getroffen sein, während ein anderer Abschnitt zerfallen ist, oder bei nur centraler Vereiterung bleibt die Spitze im Mantel stecken. Auch ist daran zu denken, dass der Kreislauf im Sinus bis zum Emiss. mast. oder condyl. erhalten sein kann, während nur der nächste Abschnitt am For. jug. oder nur der Bulbus thrombosirt ist [174]), z. B. bei vom Bulb. jug. aufsteigender Thrombose. Wir haben die

Incision der Sinuswand so weit geführt, als der Thrombus septisch zerfallen und missfarbig war. Ein vorsichtiges Entfernen der zerfallenen Partien dürfte genügen. Vieles Manipuliren im Sinus, Auslöffeln, Ausspritzen erscheint uns in Rücksicht auf das Entstehen von Embolien gefährlich und in der That unnöthig. Durch die Entlastung des Sinus von dem Hauptinfectionsherde beeinflussen wir die Solidirung und Organisation des Thrombus an den beiden Endpunkten in günstiger, wenn auch nicht in sicherer Weise und werden selten genöthigt, an dem peripheren oder centralen Ende des Thrombus, an der Protuber. occ. oder an der Jugularis wegen fortgepflanzter Vereiterung Gegenöffnungen zu machen. Der eröffnete Sinus wird mit Jodoformgaze locker gefüllt. Wir erneuern den Verband täglich oder jeden zweiten Tag durch einfaches Wechseln der Gaze. Beim Fortbestehen schwerer pyämischer Erscheinungen ohne bereits erfolgte Metastasenbildung in den Lungen wird man einige Tage später zur Unterbindung der Jugularis schreiten dürfen oder bei unterlassener Incision des Sinus zu diesem Eingriffe. Wie der Fall XIX zeigt, ist eine leichte Temperatursteigerung mit Zunahme der Neuritis optic. noch keine Indication hierfür. Das Bestehen einer pulmonären Metastase von geringer oder mässiger Ausdehnung widerspricht der Operation nicht, kann aber für sich den Erscheinungen der Pyämie zu Grunde liegen.

Zum Schlusse möge es gestattet sein, über eine Art von Prophylaxe zu reden, durch welche in der That die Ohrenärzte manchen letalen Folgezuständen zuvorkommen können.

Ausser manchen anderen Maassnahmen ist besonders einer frühzeitigen Eröffnung des Warzenfortsatzes das Wort zu reden, sobald die Diagnose einer Eiterung in demselben nicht mehr zweifelhaft ist. Schon Toynbee[79]) hat erklärt, dieselbe (a serious laesion of the bone and the brain) äussere sich nicht selten nur durch langdauernden und reichlichen, häufig fötiden Eiterfluss. Selbstverständlich handelt es sich noch weniger um die Operation jeder Otorrhoe, wie es Parker verlangt, welche nicht nach mehrwöchentlicher Behandlung geheilt ist, als wie es sich um die Entfernung jedes Thrombus handeln kann. Es giebt eine Reihe von Fällen — ich glaube, es sind ohne Ausnahme tuberculöse Individuen — mit gesundem Warzenfortsatze, nicht vorhandener oder nur leichter Affection des Antrum, mit Localisation der Eiterung und Caries vorwiegend an der Labyrinthwand und in demselben, bei welchen durch die Aufmeisselung weder eine Heilung noch eine Besserung

erreicht wird, vielmehr nicht selten eine Verschlechterung eintritt, vielleicht infolge der starken und während des Heilverlaufes fortdauernden Hyperämie. Solche Fälle möge man ausscheiden, will man sich Freude und Anerkennung an seinem Wirken erhalten. Auch kann ich mich nicht zu denen rechnen, welche etwa mit Russton Parker in Liverpool den einzigen Schutz gegen ein intracranielles Fortschreiten des septischen Processes in der Auswaschung vom Warzenfortsatze erblicken. Nicht die Auswaschung vom Warzenfortsatze sei bei uns Ziel und Zweck der Operation, sondern die directe Herbeiführung der Heilung durch möglichst breite Entfernung des erkrankten Knochens und durch Behandeln des etwa zurückbleibenden kranken Herdes von einer breiten Eingangsöffnung.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Lucae, für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und für mannigfache Anregung verbindlichst zu danken.

Schluss der Casuistik.

XXI. Frau Osten, 48 Jahre alt. Aufgenommen 1. März 1882. Operirt 18. März und 15. April. Gestorben 21. April 1882. Klinische Behandlung 51 Tage. Links chronische fötide Mittelohreiterung mit Polypen.

Seit Ende November oft Schmerzen im linken Ohre und sehr reichliche fötide Eiterung, zuletzt blutig. Seit einigen Wochen Anschwellung längs des Sternocleidomastoideus bei Verschwinden des Ohrenlaufens, das später wieder eintrat unter Nachlass der Schmerzen. Seit 3 Tagen Schwindel, der mit starkem Erbrechen einsetzte, und Kopfschmerzen. Warzenfortsatz druckempfindlich. Temperatur bis 40,2. Puls 80. Belegte Zunge, kein Appetit.

18. März. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, aus dem Eiter entleert wird. 19. März. Beim Drehen des Kopfes starke Schmerzen in der linken Halsseite. C vom Scheitel meist nach rechts gehört, fis^4 links stark herabgesetzt. Flüstersprache am Ohre (3).

23. März. Starker Husten. Temperatur nach der Operation gefallen. 25. März. Stechende Brustschmerzen in der linken Seite. 3. April. Sehr häufig links heftige Kopfschmerzen, besonders in der Schläfe. 7. April. Heftige Stiche in der Brust. 9. April. Links Facialislähmung. 10. April. Oft Erbrechen. 11. April. Frost. Nystagmus beim Blick nach rechts und links. 13. April. Schüttelfrost und Erbrechen. Stets sehr heftige Kopfschmerzen. 15. April. Temperatur 38,9. Erweiterung und Ausschaben der Fistel; dabei viel Eiter entleert. 17. April. Puls 146. Temperatur gefallen. Sensorium etwas benommen. 19. April. Vermag wegen heftiger Kopfschmerzen den Kopf nicht zu bewegen. Nachts fast stets schlaflos. 20. April. Delirien. Stets besonders links Kopfschmerzen. 21. April. Gestorben.

Section: Arachnit. pur. bas. Neuritis pur. nerv. acust. et facial. sin. Otitis int. pur. mit Defect im horizontalen Bogengang und cariöser Erweiterung des Vestibulum. Sin. sigm. mit adhärentem, grauem, durchsichtigem Material

grösstentheils erfüllt bis zum Foram. jug. hin, ebenso der Sinus petros. sup. Caries tegm. tymp., über welchem die Dura grünlich verfärbte Stellen zeigt. Oedema pulm.

XXII. Robert Ruscheweih, 14 Jahre alt. Aufgenommen 17. Februar 1885. Operirt 20. Februar. Gestorben 1. März 1885.

Dauer der klinischen Behandlung 11 Tage.

Seit 4 Monaten links Ohrenlaufen, Ursache unbekannt. Seit 6 Tagen Schmerzen im Ohr und Kopf. Schwindel und Erbrechen. Hals steif, Kopf nach links geneigt und gedreht. Warzenfortsatz und Nackenwirbel druckempfindlich. C vom Scheitel nach rechts gehört. Fis[4] sehr stark herabgesetzt, c per Luft nicht gehört. Laute Sprache am Ohre. Zunge belegt. Hohes Fieber, Somnolenz.

18. Februar. Schmerz im Rücken und in den Beinen. 19. Februar. Die ganze linke Halsseite druckempfindlich, unter dem Warzenfortsatz etwas Schwellung. 20. Februar. Aufmeisselung. Knochen fest, blutreich. Sinus freiliegend, mit Granulationen bedeckt; Antrum nicht eröffnet. 22. Februar. Athmung unregelmässig; Schmerz im linken Knie. 25. Februar. Frost. Delirien. 26. Februar. Schmerzen im linken Ellbogen. 1. März. Gestorben.

Section: Arachnit. pur. haemorrhag. Pachymeningitis ext. pur. fossae sigm. et foraminis magn. Sin. transv. mit jauchig zerfallenen Thromben erfüllt, desgleichen Sin. petr. inf. im Beginn und die Jugularis bis unterhalb des Angulus mandib. Abscess der Schädelbasis und im Atlanto-occipital-Gelenk links. Nekrose des Tegm. tymp.; stinkender Eiter im Antrum. Sklerose des Warzenfortsatzes. Cariöser Defect im horizontalen Bogengang. Pleuritis exsud. sin. et adhaesiv. dextr. Pericardit. seros. Cavern. ap. sin. Sepsis.

XXIII. Paul Michaëlis, 21 Jahre alt. Aufgenommen 10. Juli. Operation 13. Juli. Gestorben 20. Juli. Klinische Behandlung 10 Tage.

Seit Kindheit links Ohrenlaufen. Seit 6 Wochen Ohrenschmerzen. Vor 8 Tagen durch Wilde'sche Incision Eiter entleert. Danach Schüttelfrost. Vor 4 Tagen angeblich Anbohrung des Warzenfortsatzes ohne Narkose. Seither oft Schüttelfrost. In den letzten 4 Tagen Erbrechen. Keine Kopfschmerzen. 10. Juli. Links chronische fötide Mittelohreiterung mit Fistelwunde am Warzenfortsatz, starke Senkung der hinteren oberen Wand des Meatus. Starke Temperaturschwankung, Abends 41—Morgens 35,7—Abends 40,6. Zunge belegt. 13. Juli. Erweiterung der Fistel mit dem Meissel, Ausschaben des Antrum. 17. Juli. Etwas benommen. 19. Juli. Somnolent. Steifigkeit der Gliedmaassen bei passiven Bewegungen. Fieber stets vorhanden. Puls 100. Heftige Schmerzen beim Berühren des Kopfes. Links chronische fötide Mittelohreiterung.

Section. Arachnitis pur. Abscess. lob. temp. sin. mit Gangrän der Dura und Caries teg. tymp. Der Hirnabscess taubeneigross, mit schmieriger, grüner Jauche gefüllt und ca. 2 Mm. dicker Membran umkleidet. Pia und Dura verwachsen. In den Ventrikeln jauchige Flüssigkeit. Im Ependym zahlreiche Blutungen. Beide N. acust. eitrig infiltrirt bis in den Por. ac.; S. petros. sup., transv. und Jugul. mit jauchig zerfallenen Thromben erfüllt. Zahlreiche metastatische Lungenabscesse und Pleuritis, Nephritis parench. haemorrhag.

XXIV. Richard Brenner, 16 Jahre alt. Aufgenommen 19. December. Operirt 21. December 1885. Gestorben 5. Januar 1886. Klinische Behandlung 17 Tage.

Seit 6 Jahren Schmerzen im linken Ohre. Seit 2 Jahren Ohrenlaufen. Seit 10 Tagen Kopfschmerzen, Uebelkeit, Schwindel, gestern Erbrechen und Schüttelfrost. Vor 3 Wochen wegen Kopfleidens im Augusta-Hospitale behandelt. 19. December schwach, fahl, schwankender Gang. Links chronische fötide Mittelohreiterung mit grosser Perforation unten hinten, starker Schwellung der hinteren oberen Gehörgangswand und Granulationen vorn oben. Warzenfortsatz druckempfindlich. 21. December. Starke Schwankungen der Temperatur, gestern 39,2—36,7, heute 39,8—36,6. Puls 120. Uebelkeit, Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerz, c von der Medianlinie nach links gehört. Links Fl. 1,0 (Friedrich). Rinne —. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes; Sklerose desselben; 1 Cm. tief käsige Massen und Granulationen, von denen auch der Sinus bedeckt ist. 23. December. Obstipation. Schwindel besonders beim Aufsitzen. Hohes Fieber, 40,8. Erbrechen, Nystagmus. 24. December. Ebenso; Nackenschmerzen ohne Nackensteifigkeit. 25. December. Sensorium frei; lässt aber Urin unter sich. Starke Kopfschmerzen. 27. December. Schüttelfröste, manchmal etwas Schwindel. 31. December. Blutiger Auswurf. 1. Januar 1886. Sensorium benommen; stinkender Auswurf, Wunde stark belegt, fötides Wundsecret. 4. Januar. Unruhig. 5. Januar gestorben.

Section. Icterus; 4. Ventrikel stark deformirt: Ependym verdickt, Striae acust. nicht sichtbar, enthält eine kirschgrosse dünnwandige Cysticercus-Blase. Jauchiger Thrombus des Sin. petros. inf., jugul., transv., der fistulös durchbrochen ist nach der Operationshöhle hin. Adhärenter Thrombus im S. occip. Missfarbige Schwellung um die Halsgefässe. Pneumothorax. Lungenembolie und -gangrän.

XXV. Carl Keilert, 13 Jahre alt. Aufgenommen 28. October. Operation 31. October (Wilde). Gestorben 4. November 1885. Klinische Behandlung 7 Tage.

Links subacute Mittelohreiterung. Mitte August Stoss auf den Hinterkopf. 2—3 Tage lang Kopfschmerzen, Mattigkeit, grosser Durst, starke Abmagerung. Diabetes mell. 9 Proc., nach 4 Wochen 6 Proc. Ende September links Ohrenlaufen ohne Beschwerden und besondere Ursachen; sistirt nach einigen Tagen. Seit 23. October wieder Ohrenlaufen, diesmal mit Schmerzen. Seit 2 Tagen Anschwellung am Warzenfortsatz; Patient kann den Kopf nicht beugen. 28. October. Abgemagert, bleich. Starke, bis in die Nackengrube reichende Geschwulst hinter dem Ohre. Kopf um die verticale Axe schwer zu bewegen. Trommelfell ausgedehnt zerstört, Mucosa nicht sonderlich geröthet und geschwollen; Eiter nicht fötide. Kein Fieber. Links Fl. 0,5 (Friedrich). Relativ gutes Befinden. 31. October. Incision hinter dem Warzenfortsatz, reichlich Eiter entleert; kleine cariöse Stellen hinter der Spitze des Warzenfortsatzes. Temperatur Abends 38. 3. November. Dyspnoe, Puls 150. 4. November. Sensorium benommen; gestorben.

Section. Auf der Dura an der Schädelbasis am Cliv. Blum. und nach der linken Pars. petr. zu kleine, ausserordentlich zarte, pseudomembranöse, vascularisirte Auflagerungen. Im Sinus transv. bis zum For. jugul., desgleichen im Sin. petr. ein geschichteter Thrombus. Der linke Proc. condyl. des Atlas und

der Bogen umspült von Eiter. Am Os occip., an der unteren Fläche ein kleiner Sequester. Linke Lunge: vereinzelte frische Infarcte. Rechte Lunge: zahlreiche, zum Theil central erweichte Infarcte und Pleuritis fibrinosa. Im Sulcus sigm. nahe dem Foram. jugul. ein cariöser, an die Schädelbasis in einen Eiterherd führender Defect, und ein zweiter nach vorn aussen, anscheinend in eine grosse in der Pyramide gelegene Höhle führend. Diese Abscesshöhle durch die Warzenfortsatzzellen in Verbindung mit Antrum und Cavum tymp., die mit zerfallenen Eiter- und Cholesteatommassen erfüllt sind.

XXVI. Paul Lindow, 16 Jahre alt. Aufgenommen 19. October. Operirt 4. November. Gestorben 23. November 1885. Klinische Behandlung 35 Tage.

In der Kindheit links Ohrenlaufen; in den letzten 4 Jahren angeblich gesund und erst seit 9 Tagen krank mit linken Ohrenschmerzen, besonders Nachts. Seit 2 Tagen Fieber mit Schüttelfrost, gestern Erbrechen, Uebelkeit, Schwindel. 19. October. Erbrechen, Hals steif und unbeweglich; Zunge belegt. Temperatur 39. Puls 104. Stark geschwollene und geröthete Mucosa im Trommelfellrest. Wenig Eiter in der Pauke. Am Warzenfortsatz geringe Schwellung, Haut wenig geröthet, starke Druckempfindlichkeit. 20. October. Kein Eiter. Uebelkeit, heftiger Schwindel, eingenommener Kopf. Kein Schlaf vor Schmerzen. 21. October. Dreimal Erbrechen. 23. October. Starker Schwindel und Schmerzen im Nacken. 25. October. Erbrechen, Obstipation. 27. October. Schwindel fast ganz weg. 29. October. Fieberfrei; bis jetzt geringes Fieber, geringe schleimige Eiterung; geringe Druckempfindlichkeit am Warzenfortsatz. 30. October. Schwindel stark. 2. November. Kopfschmerzen, phantasirt. 3. November. Apathisch; Geschwulst hinter dem Ohre grösser. 4. November. Geringes Fieber. Aufmeisselung: Subperiostaler Abscess, Fistel im Knochen, Granulationen im Warzenfortsatz, keine Communication. 5. November. Sensorium freier, geringes Fieber. 6. November. Schmerzen im ganzen Körper, Urinverhaltung. 10. November. Erbrechen, keine Kopfschmerzen. Seit dem 6. November dauernd fieberfrei. 13. November. Sehr apathisch, lässt unter sich. 15. November. Decubitus. 17. November. Oft Erbrechen. 22. November. Unverändert. Sensorium ganz benommen. 23. November. Deutliche Nackenstarre; gestorben.

Section. Pia sehnig getrübt. Bei der Herausnahme des Gehirnes zeigt sich im ganzen Bereiche des Sin. petr. sup. eine ausserordentlich feste Verwachsung. Wegen der untrennbaren Verwachsung ist die Beschaffenheit des Sinus nicht mehr festzustellen. In der linken Kleinhirnhemisphäre ein hühnereigrosser Abscess mit grünem Eiter ohne Foetor, dicht hinter den verwachsenen Hirnhäuten, an der Innenfläche mit einer fast zottigen Granulationsschicht ausgekleidet. Um diesen Hauptabscess liegen noch einige kleinere ohne Kapsel, von rother erweichter Hirnsubstanz begrenzt. Sinus transv. völlig obliterirt, nach der kleinen Operationshöhle hin eine kurze Strecke freiliegend, von Granulationsgewebe bedeckt. Im Warzenfortsatz ein Sequester. Paukenhöhle und Warzenfortsatz von Perlgeschwulstmassen erfüllt. Trommelfell stark verdickt; grosse Perforation unten.

XXVII. Friedrich Voss, 44 Jahre alt. Aufgenommen 1) 6. August. Operirt 8.—29. August (Wilde). 2) 30. December 1886. Operirt 11. Januar. Gestorben 14. Januar 1887. Klinische Behandlung 15 Tage.

Durch Schussverletzung 1866 das rechte Ohr zerschmettert, wobei die

Kugel durch die Nase längs des Jochbeins ins Schläfenbein drang. Kugel entfernt. Seitdem rechts taub. Seither dreimal Ohrenlaufen, wovon das erste Mal spontane Heilung eintrat, das zweite Mal nach ärztlicher Hülfe (Wilde's Incision 1879). Mitte Juli wieder krank; mehrere Tage Ohrenschmerzen. Dann Otorrhoe. Ende Juli Anschwellung am Warzenfortsatz. Gehörgang etwa $1^1/_2$ Cm. tief narbig abgeschlossen; eine ganz enge eiternde Fistel führt in die Tiefe. Laute Sprache am Ohr (6). C-Gabel von der Mittellinie nach rechts gehört. 8. August. Wilde's Incision entleert Eiter. Knochenoberfläche intact. 29. Januar. Anscheinend geheilt entlassen.

Section. 26. December. Völle im Ohre, starkes Sausen, häufige Schwindelanfälle. 30. December. Erbrechen, Uebelkeit, appetitlos. C von der Medianlinie nach links gehört. Rechts Rinne —, c nicht gehört, c^4 — 23. Scharfe Flüstersprache am Ohr, auch bei verschlossenem Ohre. 4. Januar. Befinden unverändert, sehr heftige, schlafraubende Kopfschmerzen, besonders am Scheitel, Steifheit des Halses. Temperatur 39,1. Puls 72. 6. Januar. Leichte Delirien. Kein Druckschmerz am Warzenfortsatz. Leichte Nackenstarre. 7. Januar. Benommen. Schüttelfrost. 8. Januar. Diplopie; das linke Auge steht etwas höher als das rechte. Lähmung des linken Abducens und des Rect. inf. Leichter Nystagmus, besonders bei der Aufforderung, zu fixiren. Ophthalmoskopisch beide Papillen zart geröthet, leicht getrübt, Venen weit. 9. Januar. Temperatur 41. 10. Januar. Icterus, fötider Eiter, Fistel in der hinteren Gehörgangswand. 11. Januar. Schüttelfrost; Aufmeisselung des Warzenfortsatzes; grosse Sklerose; in der Tiefe nekrotischer Knochen und stark fötide Cholesteatommassen. 14. Januar. Gestorben.

Section. Arachnit. pur. bas., Pyocephalus int. In der Wand der Ventrikel zahlreiche hämorrhagische Herde. Rechts: N. acust. und facial. stark mit Eiter umspült im Meatus. Sin. transv., petros. inf. und oberer Theil der Jugularis mit jauchigem Thrombus erfüllt. Hypophyse völlig eitrig erweicht. Ein Abschluss nach unten besteht in der Jugularis nicht. Milz gross und weich.

XXVIII. Else Zirker, $7^1/_2$ Jahre alt. Aufgenommen 5. Januar. Operirt 6. Januar. Gestorben 17. Januar 1887. Klinische Behandlung 12 Tage.

Seit 6 Monaten links Ohrenlaufen mit Anschwellung am Warzenfortsatz, die incidirt wurde. Seit 10 Tagen Fieber.

5. Januar. Schwaches Kind; starke Schwellung und Fistel am Warzenfortsatz; hintere obere Gehörgangswand stark gesenkt. Kopfschmerzen. Temperatur 38—39. 6. Januar. Frost, Erbrechen, Diarrhoe. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, der mit sehr fötiden, käsigen und Perlgeschwulstmassen erfüllt ist. Freie Communication. 10. Januar. Die Schüttelfröste fast täglich, öfter Erbrechen. Temperatur 41,5. Puls 140. Kopfschmerzen, schreit bei allen Berührungen. 12. Januar. Benommen. 16. Januar. Puls 160, Respiration 52. 17. Januar. Gestorben.

Section. Oedem der Arachnoides. Jauchige Infiltration der Arachnoides an der unteren Fläche des linken Schläfenlappens in 50-Pfennigstückgrösse und geringe Verfärbung der anliegenden grauen Hirnsubstanz. Im linken Corp. striat. in fester Kapsel ein Cysticercus. Entsprechend der Arachnitis ist die Dura vom Tegm. tymp. durch missfarbigen Eiter abgehoben. Entsprechend dem Sin. sigm. ist die Dura mit Eiter belegt. Sin. transv. und Jugularis mit jauchigem Eiter erfüllt. Pneumonia metastat. multiplex, rechts Pleuritis supp.

XXIX. Georg Bäthge, 46 Jahre alt. Aufgenommen 25. October (und oper.). Gestorben 4. November. Klinische Behandlung 10 Tage.

Ende August Anschwellung am linken Warzenfortsatz, durch Incision Eiter entleert. Zeitweise Schmerzen am Warzenfortsatz und im Hinterkopf, seither fortbestehend. 25. October. Fistel am Warzenfortsatz, kein Druckschmerz. Kein Fieber. Gehörgang frei. Trommelfell diffus grauweiss getrübt, ohne Perforation, verdickt eingezogen, keine spontanen Schmerzen. Leichtes zischendes Sausen. C vom Kopfe nach beiden Seiten gehört. Rinne beiderseits +; c durch Luftleitung links —32; c^4 — 35. 25. October. Erweiterung der Fistel mit dem Meissel. Ausschaben. 28. October. Kopfschmerz in der Stirn. 29. October. Auch im Hinterkopfe. Erbrechen. 1. November. Bei Bewegungen im Bette Schmerzen in den Oberschenkeln. 2. November. Riesige Kopfschmerzen, Schmerzen in Kreuz und Oberschenkeln. Delirien. Retentio urinae. 3. November. Besinnungslos, Trepanation wegen Verdachtes auf Hirnabscess im Schläfenlappen (v. Bergmann). Befund negativ. 4. November. Gestorben.

Section. Arachnit. pur. bas.; Pyocephalus int. Im linken S. transv. alter organisirter Thrombus. Im Sulcus sigm. ein Defect, der in den oberen hinteren Theil des mit Granulationen erfüllten Warzenfortsatzes führt.

XXX. Beate Micklei, 49 Jahre alt. Aufgenommen 13. October. Gestorben 6. November 1887. Klinische Behandlung 24 Tage.

Keine Anamnese. Das Ohrenleiden besteht mindestens 6 Monate. Befund: Schwindel beim Aufstehen; besonders rechtsseitige Kopfschmerzen. Temperatur 39—40,2. Puls 104. Warzenfortsatz nicht empfindlich. Rechts: Der untere Theil des Trommelfelles fehlt; aus der Pauke entspringt eine kleine Granulation. Links: Vom Trommelfell steht nur das hintere Segment mit Hammergriff, beiderseits mässige Eiterung. Beiderseits: laut geschrieen anscheinend nicht gehört (3) am Ohr. 16. October. Kein Fieber. Obstipation. 25. October. Schüttelfrost. Icterus. Temperatur 40,5. 26. October. Schüttelfröste wiederholen sich bei relativem Wohlbefinden. Puls frequent. Grosse Temperaturschwankungen, bis zu 40,5. 31. October. Die Schüttelfröste täglich. Bisweilen der Warzenfortsatz empfindlich auf Druck. 5. November. Schmerzen bei Bewegungen des Kopfes und an der linken Halsseite. 6. November. Gestorben.

Section: S. sigm. von eitrig zerfallenem Thrombus erfüllt. Dura an der hinteren Felsenbeinwand durch Eiter abgehoben. Knochen oberhalb des Sulcus sigm. rauh; ein cariöser Defect führt direct in die durch Caries des angrenzenden Felsenbeins aufwärts sehr erweiterte Foss. jugularis und in das Labyrinth. Breiter Defect im horizontalen Bogengang. In den Warzenfortsatzzellen, im Antrum und Cavum grüner Eiter.

Pneumonia metastatica multiplex pulm. utriusque.

XXXI. Otto Zorn, 30 Jahre alt. Aufgenommen 5. November. Gestorben 11. November 1887. Klinische Behandlung 6 Tage.

Vor 4 Wochen nach Erkältung Sausen, Schwerhörigkeit und klopfende Schmerzen im linken Ohre. 8 Tage später Ohrenlaufen unter Nachlass der Schmerzen. Vor 4 Tagen sistirt das Ohrenlaufen und nehmen die Schmerzen zu. 5. November. Trommelfell mässig geröthet, wenig geschwollen, eingezogen; Hammer deutlich. Gehörgang weit. Kein Fieber. Puls 100. Keine

Schmerzen, kein Sausen. C von der Medianlinie nach links gehört; c durch Luftleitung 0; c^4 — 29''. Links Flüstersprache 0,5 (3); heute zum ersten Mal Schwindel und häufig Erbrechen. Paracentese. 7. November. Schleimiger Eiter. Erbrechen und Schwindel dauern fort. Obstipation. Kopfschmerzen. 9. November. Apathisch, Pupillen weit, träge. Nicht ganz freies Sensorium. Nystagmus oscill. beim Blick nach rechts oder links. 10. November. Puls 52. Respiration 16. Temperatur 36,7—37,2. Nystagmus bei Blick geradeaus. Retent. urinae, reagirt nicht auf Fragen; ophthalmoskopisch stärkere Füllung der Venen. 11. November. Coma; Cheyne-Stoke's Athmen. Gestorben.

Section. In den erweiterten Ventrikeln viel klare Flüssigkeit. Im Fornix zahlreiche punktförmige Blutungen. In der linken Kleinhirnhemisphäre hühnereigrosser Abscess, mit gelbgrünem Eiter erfüllt, von 2 Mm. dicker, vascularisirter Pseudomembran ausgekleidet. Umgebende Hirnsubstanz leicht geröthet. In beiden Lungen Bronchopneumonie. Thrombophlebitis S. transv. et emiss. mast. Im obersten Ende des Sulc. sigm. tiefgreifende, ausgedehnte Caries an der lateralen Schädelwand.

XXXII. Gertrud Eilers, 5 Jahre alt. Aufgenommen 25. November. Operirt 26. November. Gestorben 28. November 1887. Klinische Behandlung 4 Tage.

Vor 6 Wochen Schmerzen im rechten Ohre, bald Ohrenlaufen, das vor 10 Tagen sistirt. Seit 5 Tagen Schmerzen im rechten Ohre, Erbrechen und Fröste, 3 Tage andauernd. 25. November. Warzenfortsatz sehr druckempfindlich, ebenso hinter und unter demselben; keine Schwellung. Schmerz bei Bewegung des Kopfes. Trommelfell geschlossen und geröthet. Paracentese entleert nur Blut. Puls frequent. Temperatur 39,2. 26. November. Aufmeisselung; viel Eiter entleert. Sinus freigelegt, dessen Wand graugrünlich missfarbig. Antrum nicht eröffnet; aus dem Ohre kein Eiter. 25. November. Abends besinnungslos. 28. November. Gestorben.

Section. Im Sin. sigm. adhärenter Thrombus; an der Aussenfläche der Duraldecke jauchiger Eiter in der Foss. sigm. Milz und Nieren geschwollen; Rindensubstanz wie gekocht. Rechts verkäste Bronchialdrüse. Schleimhaut der Paukenhöhle stark verdickt und mit etwas Eiter belegt.

XXXIII. Max Hübner, 22 Jahre alt. Aufgenommen 7. Februar. Operirt 8. Februar. Gestorben 5. März 1889. Klinische Behandlung 26 Tage.

Ende April 1888 infolge von Zug links Ohrenlaufen und Schwerhörigkeit. Ende September wurde das Ohr feucht. Seit 4 Wochen starkes Ohrenlaufen, zugleich heftige Kopfschmerzen und Anschwellung am Warzenfortsatz. Kein Schwindel oder Erbrechen, aber am 6. Februar leichter Frost. Temperatur 38,9. 7. Februar. Stark fluctuirende Anschwellung am Warzenfortsatz. Sehr profuse fötide Eiterung. Gehörgang zu schmaler Spalte verengt. C vom Scheitel nach rechts gehört; links c durch Luftleitung 0; c^4 — 30. Rinne —. Links Flüstersprache 0,2 (Heinrich). 8. Februar. Aufmeisselung unter Fortnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand. Fötider subperiostaler Abscess, Fistel am Planum. Knochen grösstentheils nekrotisch; Granulationen und eingedickter Eiter im Warzenfortsatz. 18. Februar. Nach der Operation keine Temperaturerhöhung mehr. Puls 120. 19. Januar. Steiler Anstieg der Temperatur ohne Frost. Keine Kopfschmerzen. 21. Februar. Erbrechen, Schüttelfrost. Starke Temperaturschwankungen, 37,4—41,3. 23. Februar. Er-

brechen wiederholt; reissende Schmerzen in der rechten Leistenbeuge. 25. Februar. Haut hier geröthet, rechtes Bein abducirt und auswärts rotirt. Schüttelfröste fast täglich wiederholt. Grosser Theil des Knochens nekrotisch, aber noch nicht gelockert. 27. Februar. Nächtliche Delirien. Rechts: Unterextremitäten geröthet bis zum Fuss. Röthung und Schwellung an der Streckhaut des linken Oberarmes. 28. Februar. Icterus. 1. März. Beschwerde beim Schlucken ohne objectiven Befund im Rachen. 3. März. Lässt unter sich, träge im Antworten, findet die Worte nicht. Singultus und Unruhe. 5. März. Gestorben.

Section. Die innere Fläche des Schläfenbeines mit grünlich gelbem, zähem Eiter bedeckt, die Lam. vitr. überall nekrotisch. Die correspondirende Dura ebenfalls mit Eiter bedeckt, auf der Innenfläche mit zahlreichen braunrothen frischen pachymeningitischen Auflagerungen versehen. Der ganze linke Sin. transv. mit festem gelbrothen Thrombus erfüllt; im vorderen Drittel fistulös perforirt und von Eiter umspült. — Pneumonia metastat. multiplex; erweichter Thrombus in Ven. crural.

XXXIV. Oscar Kelch, 18 Jahre alt. Aufgenommen 15. November 1889. Operirt 11. December. Gestorben 11. December. (Chloroformtod.) Klinische Behandlung 27 Tage.

Nach Scharlach im Alter von 9 Jahren beiderseits Ohrenlaufen bis jetzt und Schwerhörigkeit. Im September d. J. Schmerzen und Sausen für kurze Zeit. Seit 8 Tagen wieder stärkere Schmerzen. 15. November. Patient klagt über Schmerzen in Stirn und rechtem Ohre; rechter Warzenfortsatz an der Spitze etwas druckempfindlich; die Concavität des Planum etwas verstrichen, links kleine Narbe am Warzenfortsatz. Beiderseits dicker, fötider Eiter, frei von Schleim, rechts sehr profus. Beiderseits Granulationen in der Tiefe des Gehörganges. Temperatur 40,6. Puls 80—100. Flüstersprache rechts 6,0 (6), links 0,2 (3), rechts c durch Luftleitung 0, vom Warzenfortsatz + 17; c^4 + 16. 21. November. Nur wenig über 38° Temperatur; desgleichen am 2. und 7. December, sonst fieberfrei. 23. November. Aden. oper. 25. November. Deutlich zu sehen, dass von hinten oben her reichlich Eiter vorquillt. Trommelfell sehr geschwollen und von granulirender Oberfläche.

Operation vorgeschlagen, aber nicht eingewilligt. 27. November. Galvanokaustische Paracentese. 2. December. Rechter Gehörgang in der Tiefe etwas verengt. 8. December. Die Granulationen brechen stets wieder hervor trotz Extraction und Galvanokaustik. 9. December. Rechts: Eiter sehr fötide und profus. Keinerlei Beschwerden, aber da keine Besserung eintritt, wird die Operation zugestanden. 11. December. Aufmeisselung des rechten Warzenfortsatzes. Knochen 1½ Cm. tief völlig sklerotisch; dann eine sehr grosse, mit fötidem Eiter, Cholesteatommassen und Granulationen erfüllte Höhle eröffnet. Hintere Gehörgangswand fortgenommen. Chloroformtod.

Section. Herz schlaff, beide Ventrikel dilatirt. Klappen ohne Besonderes. Rechte Lunge allseitig stark verwachsen, an der Spitze luftleer, indurirt. Unterlappen sehr blutreich, lufthaltig. Linke Lunge frei. Unterlappen sehr blutreich. Die übrigen Organe ohne Besonderes. Hirn und Hirnhäute blutreich, Dura auch über beiden Schläfenbeinen an ihrer Hirnfläche ohne irgend welche Veränderung; vom Tegm. tymp. und von der hinteren Felsenbeinwand durch Eiter und Granulationen abgehoben und sehr stark verdickt. Tegm. tymp.

ohne Defect, aber rauh; bis zur Emin. arc. stark aufgetrieben, vor dem Can. 1/3 circ. rothbraun verfärbt, papierdünn. An der hinteren Felsenbeinwand dicht unter der oberen Kante der Knochen durchbrochen; ein zweiter Durchbruch im oberen Schenkel des hinteren Bogenganges. Sin. sigm. thrombosirt und an der vorderen Wand fistulös durchbrochen. Sulc. sigm. ganz verflacht, im oberen Theil stark cariös. Sin. petr. sup. thrombosirt. Im horizontalen Bogengang breiter Defect, oberer Bogengang zum Theil eröffnet, mit dickem Eiter erfüllt. Im Vestibulum sehr verdickte, gleichmässig geschwollene Weichtheile von grauweisser Farbe; ebenso in der Schnecke.

Der Durchbruch durch alle 3 Bogengänge ist selten. Die Fistel im horizontalen Bogengange ist meiner Ansicht nach die zuerst entstandene, durch Usur vom Aditus ad antrum her, und stellt die Eingangspforte der Eiterung in das Labyrinth dar. Klagen über Schwindel sind nicht angegeben, im Gegensatze zu dem nächsten Falle mit Defect im horizontalen Bogengange.*) Bemerkenswerth sind die geringen Beschwerden bei den ausgedehnten pathologischen Veränderungen.

XXXV. Emil Suchert, 28. Jahre alt. Aufgenommen 30. April. Operirt 9. Mai. Gestorben 20. Mai 1890. Klinische Behandlung 21 Tage.

Rechts chronische Mittelohreiterung und Cholesteatom. Verjauchte Sin. transv.- und Jugular.-Thrombose. Sepsis.

Seit 7 Jahren nach einem Sprunge ins Wasser fötide rechtsseitige Ohreiterung und Schwerhörigkeit. Häufig rasch vorübergehende Schwindelanfälle. Vor 4 Wochen heftig brennende Schmerzen im rechten Ohre; vor 10 Tagen 2 Tage lang Schwindelanfälle. Befund 30. April: Icterisches Aussehen. Zunge rein. Temperatur 37—39,5. Puls 108. Warzenfortsatzspitze druckempfindlich. Infolge starker Schwellung der membranösen und Vortreibung der knöchernen hinteren oberen Wand ist der Gehörgang in der Tiefe verlegt; fötider Eiter in sehr geringer Menge. Gehör: Flüstersprache rechts 0,8 (20), c-Gabel von der Medianlinie rechts gehört, rechts c durch Luftleitung 0; vom Warzenfortsatz + 11; c^4 + 20. Häufiges Erbrechen, Schwindel beim Aufrichten; Kopfschmerz in der rechten Seite und im Hinterkopf, besonders des Nachts. Geringe Nackensteifigkeit. 1. Mai. Temperatur 38—39. 2. Mai. Kein Fieber bis nach der Operation. Uebelkeit, aber kein Erbrechen oder Schwindel. Keine Empfindlichkeit am Warzenfortsatz. 4. Mai. In der Nacht sehr heftige Kopfschmerzen im rechten Hinterkopf und bis in die Stirn. Starkes Schwanken beim Aufstehen. 8. Mai. In der Nacht sehr heftige Schmerzen in der rechten Kopfhälfte und im rechten Ohre. Warzenfortsatz am Planum druckempfindlich, am 9. Mai noch mehr. Eiterung stets sehr gering. 9. Mai. Aufmeisselung; das cariös erweiterte, mit dünnem Eiter und zerfallenen Cholesteatommassen erfüllte Antrum breit eröffnet. 10. Mai. Nachts heftige Schmerzen in der rechten Kopfhälfte. Morgens Schüttelfrost. Temperatur 39,2. Puls 90. Wiederholtes Erbrechen. Nachmittags zweiter Schüttelfrost. Temperatur 40,3. Kein Kopfschmerz. Verbandwechsel. Nach der Herausnahme der Gaze floss

*) Vgl. meine Arbeit: Zur Kenntniss der durch Labyrintheiterung inducirten extraduralen Abscesse. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. S. 293 ff.

in grosser Menge dicker, fötider Eiter aus einer Fistel in der hinteren Wand der Wundhöhle; derselben nachgehend wird mit dem Meissel ein dem Sinus aufliegender Abscess geöffnet und die Dura fast zweimarkstückgross freigelegt, von Granulationen bedeckt, theilweise missfarbig. Zugleich wird die ursprüngliche Operationshöhle nach oben und unten erweitert mit dem Meissel, und nach vorn durch Fortnahme der hinteren oberen Gehörgangswand. Jetzt erscheint die ganze Labyrinthwand in schneeweisser Farbe wie abgestorbener Knochen, und in dem horizontalen Bogengang nahe der Pauke ein cariöser Defect von 3 Mm. Länge und $1^1/_2$ Mm. Breite. 11. Mai. Schmerzen im ganzen Kopfe, Schüttelfrost. C-Gabel von der Medianlinie links gehört. 12. Mai. Beim Verbandwechsel quillt aus einer Fistelöffnung in der schwärzlich verfärbten Dura bräunlicher Eiter heraus; es handelt sich offenbar um eine Fistel in dem Sinus, aus der aber nach breiterer Freilegung der Stelle kein Eiter mehr herausquillt. 13. Mai. Aus der Sinusfistel kommt kein Secret. 14. Mai. Nachts heftige Kopfschmerzen, heftige Schmerzen am Halse an der rechten Seite, spontan beim Schlucken und auf Druck; ein Strang durchzufühlen. 15. Mai. Fieber, Schüttelfrost, die Kopf- und sonstigen Schmerzen bleiben bestehen. Schmerzen in der linken Brusthälfte, pleuritisches Reiben vorn unten links. 16. Mai. Rechts unten heute Dämpfung. 18. Mai. Abends Kopfschmerzen, aus der Fistel im Sinus nie wieder Eiter. Beiderseits starkes grossblasiges Rasseln. 19. Mai. Apathisch; Erbrechen und Schwindel schon viele Tage nicht mehr. Durchfall. 20. Mai. Gestorben.

Section. Sehnige Trübung der Pia. Jauchig zerfallener Thrombus im Sin. sigm. (peripher. durch festen Thrombus verschlossen) und in der Ven. jug. bis zur Einmündungsstelle, wo sie durch kleinen, lose aufsitzenden Thrombus abgeschlossen ist; Vene von 5—6 bohnengrossen Lymphdrüsen in der oberen Partie umgeben. In der äusseren Wand des Sin. sigm. am oberen Knie eine Fistel. Ringsherum Dura grün verfärbt und pachymeningitisch verdickt. Im Herzbeutel 200 Ccm. serösen Ergusses; die Lunge in der unteren Partie ödematös und stark hypostatisch. Milz gross, matsch. Etwa $2^1/_2$ Cm. langer Operationsdefect im obersten Theil des Sulc. sigm., der hier 7—8 Mm. hinter dem Meat. ext. liegt. Tegm. tymp. rauh, grünlich verfärbt. Paukenhöhle mit Granulationen erfüllt, in denen der am Kopf stark cariöse Hammer eingebettet ist. Amboss und Stapesschenkel fehlen. Facialis oberhalb der intacten Stapesplatte freiliegend. Breiter Defect im horizontalen Bogengang. Im Vestibulum die Weichtheile granulös verdickt, dunkelgraugrünlich, an beiden Ampullen des horizontalen Bogenganges schwärzlich verfärbt. Knochenwände grünlich verfärbt.

Oberer Bogengang, Schnecke und Acusticus ohne makroskopisch sichtbare Veränderung.

XXXVI. Carl Gleicke, 25 Jahre alt. Aufgenommen 25. September. Operirt 25. September. Gestorben 27. September 1890. Klinische Behandlung 3 Tage.

Als Soldat 1888 einige Tage Ohrenschmerzen, sonst stets gesund; angeblich nie Ohrenlaufen. Vor 6 Tagen Stechen im linken Ohre; die nächsten 4 Tage Frost. Vor 3 Tagen angeblich mit einer riesigen Maschine ausgespritzt.

Befund. Der ganze Gehörgang vollgepfropft mit 8—10 über kirschkerngrossen Wattekügelchen, die mit stark fötidem Se-

crete durchtränkt und fest in den Gehörgang eingestampft sind, in welchem sie seit 2 Tagen liegen. In der Tiefe des Meatus sehr viel stark fötider, dünner Eiter. Trommelfell völlig defect, Schleimhaut an der Labyrinthwand geröthet, hinten unten excoriirt, wenig geschwollen. Gehörgang weit, linker Warzenfortsatz im Ganzen stark druckempfindlich. Starke Schmerzen spontan und auf Druck am Halse herab längs des linken M. sternocleidomast. bis unterhalb des Ringknorpels. Kein Strang zu fühlen. Kein Schwindel. Zunge belegt, trocken. Icterus. Puls 100; Temperatur 38,9—39. Heftige linke Kopfschmerzen, besonders am Scheitel. Keine Nackenstarre. C von der Medianlinie rechts gehört, Rinne —; links c durch Luftleitung + 4; vom Warzenfortsatz + 8; c[4] links + 18. Ophthalmoskopisch zahlreiche Gefässe auf der Papille, sonst nichts Besonderes. Links chronische fötide Mittelohreiterung, wahrscheinlich mit Sinus- und Jugularisthrombose. 25. September. Aufmeisselung. Dicke, sklerotische Corticalis. Antrum erbsengross, voller Granulationen, umgeben von kleinen mit Granulationen und Eitertröpfchen erfüllten Räumen. Fortnahme der sehr dicken und festen hinteren oberen Gehörgangswand. Freilegen des Atticus. Entfernen der stark geschwollenen Mucosa; Hammer und Amboss nicht vorhanden. 26. September. Soporös, cyanotisch. 27. September. Gestorben.

Section. Pia etwas ödematös. Dura über dem Sin. transv. gelbgrünlich verfärbt. Im Sin. transv. fest adhärenter, fibrinöser Thrombus von gelbgrünlicher Farbe, ebenso in der V. jugul., die in ihrem ganzen Verlaufe von bohnengrossen Drüsen begleitet, mit ihrer Scheide fest verwachsen und im perivenösen Bindegewebe stark infiltrirt ist, so dass das Messer beim Durchschneiden knirscht. Das perivenöse Bindegewebe am Bulbus jug. stark braunschwarz verfärbt. Der Sulcus sigm. graugrünlich verfärbt und stark porös.

Rechte Lunge allseitig mässig verwachsen; zahlreiche jauchig zerfallene Herde in beiden Lungen. Auf der linken Pleura zahlreiche Ekchymosen.

XXXVII. Hermann Baude, 18 Jahre alt. Aufgenommen 1. October. Operirt 2. October. Gestorben 14. October 1890.

Seit Kindheit beiderseits Ohrenlaufen. Im September 1889 Schwindel, heftige Schmerzen im linken Ohre. Linker Warzenfortsatz sehr druckempfindlich, am Planum etwas geschwollen. Temperatur 39,6.

11. November. Aufmeisselung des linken Warzenfortsatzes unter Fortnahme der hinteren oberen Gehörgangswand und Freilegung des Atticus, so dass der horizontale Bogengang und Fen. oval. zu sehen sind. Empyem im Antrum; cariöser Hammer extrahirt. Amboss nicht vorhanden. Fieber dauernd geschwunden. 2. December 1889. Entlassen. Da die Eiterung sehr gering geworden ist, stellt Patient sich nur einige Male im Monat vor. Die Operation des anderen Ohres vorgeschlagen, aber verweigert. Aufgenommen 1. October 1890. Seit 28. September heftige Kopfschmerzen, rechts fötide Eiterung, ikterisches Aussehen.

1. October. Befund. Zunge belegt. Wiederholtes Erbrechen, Schwindel, Puls 120. Temperatur 39—39,9. Rechter Gehörgang eng. Warzenfortsatz etwas druckempfindlich.

Gehör. Flüstersprache rechts 0,05 (3); links laute Sprache am Ohre (3); c-Gabel vom Schädel rechts gehört. Rinne beiderseits —, c-Hammergabel rechts durch Luftleitung 0; vom Warzenfortsatz + 7; links durch Luftleitung 0, vom Warzenfortsatz + 7; c[4]-Hammergabel rechts + 20, links + 8.

Links trockene Fistel mit vernarbten Rändern hinter der Muschel, die in eine grosse Höhle mit vernarbten Wänden führt, nur hinten unten im Antrum kleine granulirende Stelle in Linsengrösse. 2. October. Aufmeisselung des rechten Warzenfortsatzes: grosses Empyem entleert unter Fortnahme der hinteren oberen Gehörgangswand nach unten bis zum Niveau der unteren. Völlige Freilegung des Atticus. Ausschaben der kleinen Paukenhöhle von den reichlichen Granulationen. Knöchelchen nicht vorhanden. Sinus freiliegend, von dunkelgraubräunlicher Farbe, an den Gehörgang auf 3—4 Mm. herantretend. Pulsation fühlbar. Fortnahme der hinteren cariösen Antrumswand hinter dem vorspringenden Sinus. 3. October. Fieber gering. 4. October. Schwerhörigkeit grösser. Temperatur 40,6. 5. October. Schüttelfrost; die Halsdrüsen geschwollen. 8. October. Wiederholt Schüttelfrost. 11. October. Rechts kein Kopfschmerz. 12. October. Schmerzen im Genick. 13. October. Coma. 14. October gestorben.

Section. Eitrig zerfallener Thrombus im rechten Sin. sigm. und in der V. jugul. Rechtes Felsenbein und Dura über demselben bis zum Cliv. Blum. grünlich verfärbt. Zahlreiche Lungeninfarcte, zum Theil central eitrig zerfallen. Die spongiöse Knochensubstanz an der Spitze der Pyramide zeigt stark grüngelbe Verfärbung; an der Impress. trigem. und im Can. carot. zeigt der Knochen schwarzbraune Verfärbung. Vom Stapes nur die Platte erhalten. Der obere Bogengang etwas ödematös; die membranöse Schnecke geschwollen und milchweiss getrübt, der membranöse Vestibularinhalt ebenso.

XXXVIII. Liebke, 15 Jahre alt. Aufgenommen 9. Februar. Operirt 9. Februar. Gestorbeu 12. Februar 1891. Klinische Behandlung 4 Tage.

Angeblich seit 4 Jahren Ohrenlaufen, stets sehr schwach; in den letzten 14 Tagen noch schwächer. Seit 14 Tagen links Ohrenschmerzen, vor etwa 8 Tagen Kopfschmerzen und Anschwellung hinter dem Ohre, Fieber; wenig Schlaf. Erbrechen, appetitlos; ferner klagt er über Verschlechterung des Sehvermögens und Doppeltsehen. 2 Tage vor der Aufnahme wurde die Sprache unverständlich und nächtliche Delirien. 9. Februar. Benommen. Ikterische Verfärbung, Zunge dick belegt. Temperatur 39,8. Puls 108. Respiration regelmässig. Keine ausgesprochene Nackenstarre. Links ausgeprägte Stauungspapille, rechts weniger deutlich. Starke Anschwellung hinter dem Ohre vom Warzenfortsatz abwärts bis zum Angul. mandib. als derbe Geschwulst, aufwärts bis zur Medianlinie am Scheitel als sehr stark fluctuirender subperiostaler Abscess. Hintere obere Gehörgangswand stark gesenkt. Etwas fötider Eiter im Meatus. Antwortet undeutlich auf sehr laute Anfrage. 9. Februar. Aufmeisselung. Ueberall der Knochen im Warzenfortsatze von weissgrauer Verfärbung, nekrotisch, mit geringer Menge Eiter von fürchterlichem Gestanke erfüllt. Antrum klein, mit stark fötiden Cholesteatommassen erfüllt. Hinten liegt die Dura graugrüngelb verfärbt vor, nicht pulsirend, stark verdickt, von gangränösem Aussehen, ein vorspringender, als Sinus zu deutender Wulst nicht vorhanden. Incision in der Gegend des Sinus ergiebt keinen Eiter, sondern nur Blutgerinnsel; Incision von derselben Stelle ins kleine Hirn ebenfalls negativ. Abends Sensorium etwas freier. Respiration 24, regelmässig. Temperatur 38,5. Puls 108. 10. Februar. Lässt unter sich. Verbandwechsel. 11. Februar. Resp. 30. Puls 132. Temperatur 38,5. Schläft viel. 12. Februar. Gestorben.

Section. Dura auf der linken Seite in der Höhe der Convexität stellenweise leicht grünlich verfärbt. Arachnoides an der linken Convexität mit jauchigem Eiter bedeckt, desgleichen an der linken Seite der Basis. Hirn blutreich. S. occip. obliterirt. Sin. sigm. mit jauchig zerfallenem Thrombus erfüllt. Sinus ist durch 2 Cm. langen Schnitt von der Operationswunde eröffnet. Der Schnitt hat das Kleinhirn getroffen, in das er sich 1 Cm. tief einsenkt. Die V. jugul. zeigt sich in schwieliges Gewebe eingebettet, von erbsen- bis bohnengrossen Drüsen umgeben; die Scheide der Jugul. bis an die Subclavia verwachsen und die Jugul. mit jauchigen Massen erfüllt bis zur Einmündung in die Subclavia.

Rechte Pleura ganz verwachsen. Linke Lunge: im oberen Lappen 3 Infarcte mit jauchig zerfallenen Centren. Rechte Lunge: im Unterlappen ein Jauchenherd. Milz wenig vergrössert, diffuse Schwellung, weich. Grosser Defect im Trommelfell. Cariöser Hammer und Amboss in Cholesteatommassen eingebettet, Stapes gut beweglich. Auf dem horizontalen Bogengang weiche Knochenauflagerung, nach deren Abschaben erst die Form des Bogenganges ins Auge springt. Der membranöse horizontale Bogengang stark hyperämisch und granulös geschwollen; ebenso der membranöse Vestibularinhalt, der grüngelb verfärbt ist. Schnecke und die übrigen Bogengänge ohne Besonderes.

XXXIX. August Dobbert, 50 Jahre alt. Aufgenommen 3. Juni. Operirt 4. Juni. Gestorben 12. Juni 1891. Klinische Behandlung 9 Tage.

Schon Jahre lang links geringe Otorrhoe, hat sich stets gesund gefühlt. Beginn der Krankheit 8 Tage vor seiner Aufnahme mit Erbrechen; seit gestern somnolent. Die letzten 3 Nächte ohne Schlaf infolge von Kopfschmerzen. Temperatur 38,5—38,8. Kein Schüttelfrost. Sehr elender, schwerkranker Mann, mager, von ikterischem Aussehen. Puls 100. Resp. 28, regelmässig. Temperatur 38,4—39,3. Zunge belegt. Keinerlei Lähmungen. Gesicht geröthet. Beim Drehen des Kopfes nach links Spannung in der linken Halsseite. Etwas Nackensteifigkeit und Schmerzen im Genick. In der Tiefe längs des M. sternocleidomast. einige Drüsen. Keine Uebelkeit, kein Schwindel. Klagt über heftige Schmerzen in der ganzen linken Kopfhälfte. Sensorium benommen. Der Kranke ist wirr, kann keine zusammenhängende Antworten geben, sucht nach Worten, braucht falsche Worte und bleibt mitten im Satze stecken. Im linken Ohre stark fötider Eiter; Warzenfortsatz sehr druckempfindlich, im Uebrigen ohne krankhafte Veränderung. Trommelfell völlig defect. Ophthalmoskopisch nichts Besonderes; Pupillen gleich weit, reagiren gut. Gehör: Flüstersprache links 0,5 (12), rechts 1,5 (Bismarck). Weber'scher Versuch gelingt nicht. Rinne links —, rechts +, c-Hammergabel links durch Luftleitung 0, rechts + 8; vom Warzenfortsatz links + 7, rechts + 6; c^4-Hammergabel links + 15, rechts + 15. Nacht sehr unruhig, Delirien, benommen; dazwischen freies Bewusstsein. Fieber. Puls frequent. Trotzdem die Diagnose auf Complication mit Sinusthrombose gestellt ist, wird gleichwohl die Aufmeisselung des linken Warzenfortsatzes vorgenommen 4. Juni 1891. Knochensubstanz sklerotisch und elfenbeinhart. Etwa 5 Mm. unter der Oberfläche quillt dünner fötider Eiter aus kleinen Hohlräumen hervor. In gehöriger Tiefe wird das Antrum eröffnet. Viel Eiter und in mässiger Menge Cholesteatommassen in demselben. An der Decke der Wundhöhle wird die Dura einige Millimeter weit freigelegt; sie ist verfärbt. Um 5 Uhr ½ Stunde

lang Schüttelfrost, danach Temperatur 40,4. 5. Juni. Durchfall, Zunge trocken und belegt. Keine Nackenstarre, etwas benommen. Während er manchmal vernünftig auf Fragen antwortet, entgegnet er ein andermal nur das Wort „Bataillon". Husten. Schüttelfrost. In der Gegend der Jugularis druckempfindlich. 6. Juni. Sehr benommen. Puls 136. Respiration 36. Temperatur 37,2—40,3—36,9. Ophthalmoskopisch rechte Pupille etwas mehr geröthet. 7. Juni. Verbandwechsel, riesiger Gestank. Nachmittags Schüttelfrost. 8. Juni. Träge reagirend, ophthalmoskopisch normal. Nackenstarre grösser. Völlig benommen. 9. Juni. Lässt unter sich; sitzt ohne Schwindel im Bette. 11. Juni. Kopf frei beweglich, grosse Schwäche, Puls sehr frequent und sehr schwach. Beim Verbandwechsel wieder fürchterlicher Foetor. Die am Tegmen tymp. freigelegte Dura stark prominent und von stark weisser Verfärbung, wie wenn Eiter durchscheint. 12. Juni. Tod im Coma. Stets Fieber mit beträchtlichen Schwankungen.

Section. Bei Herausnahme der Verbandgaze aus der Wunde fliesst bei Druck auf das Hirn dicker Eiter aus der Wundhöhle im Warzenfortsatz.

Pia leicht trübe; die Gyri nicht abgeplattet, die intergyralen Sulci mit heller, seröser Flüssigkeit gefüllt. Bei der Auslösung der Basis zeigt sich der Schläfenlappen am Tegmen tymp. in der Ausdehnung eines 10-Pfennigstücks adhärent. Das Gehirn reisst dort ein und zeigt einen Abscess, von dem die grünlich verfärbte untere Wand am Felsenbein kleben bleibt. Links findet sich an der lateralen Hälfte der hinteren Wand der Felsenbeinpyramide die Dura gelblich hämorrhagisch verfärbt über dem Sinus. Die Verfärbung setzt sich zum Foram. jug. fort. Der Sinus transv. bis zur Mittellinie des Os occip. von flüssigem, jauchigem Eiter erfüllt. Der Sin. longit. frei. Gehirn sehr matsch, blutreich, an der unteren Seite des Schläfenlappens sitzt ein gut taubeneigrosser, mit jauchigem grünem Eiter erfüllter Abscess, der scharf mit seiner Wand gegen die Hirnsubstanz abschneidet. An der unteren Seite ist ein kleiner Saum grünlicher Verfärbung von 1—2 Mm. vorhanden. Musculatur und Panniculus kräftig. Rechte Lunge stark angewachsen am Zwerchfell und an der Seite. Epicard sehr fettreich. Musculatur des Herzens auffallend matsch und zerreisslich. Klappenapparat gesund. In der Aorta leichte Verfettung. Linke Lunge: Pleura glatt, nur an der hinteren Fläche des Unterlappens grau, mit spärlichen Gerinnseln bedeckt, die sich nicht abstreichen lassen. Der ganze untere Lappen von Ekchymosen von Stecknadelknopf- bis Erbsengrösse bedeckt. Lungenparenchym überall lufthaltig, im unteren Lappen etwas fester, der obere Lappen stark ödematös. Rechte Lunge: Pleura mit festen Adhäsionen bedeckt, spärliche Ekchymosen. Die Lunge überall lufthaltig, etwas fester als gewöhnlich, stark ödematös. Milz 19, 12, 5, äusserlich mit punktförmigen Ekchymosen bedeckt, Parenchym matsch, blassroth. Trommelfell völlig defect. Im Tegmen tymp. grosser Defect, von perforirter, grün verfärbter Dura bedeckt. Tegm. tymp. und hintere Felsenbeinwand mit dem Sulc. sigm. grün verfärbt; desgleichen die correspondirende Dura. Die Jugul. bis fast in die Einmündung in die Subclavia grün verfärbt, das umliegende Gewebe schwärzlich verfärbt und zum Theil gangränös zerfallen, besonders an der unteren Fläche des Felsenbeines. Feste, narbige, perivenöse Verwachsungen in grösserem Umfange nicht vorhanden. Bohnengrosse Drüse längs der Jugularis. Labyrinth ohne Besonderes.

XL. Johann Hofer, 17 Jahre alt. Aufgenommen 16. Februar. Operirt 18. Februar. Gestorben 20. Februar 1891. Klinische Behandlung 5 Tage.

Bis zum 14. Jahre rechts Ohrenlaufen, sonst stets gesund. Seit dem 5. Februar heftige rechtsseitige Ohrenschmerzen mit Erbrechen bis zum 12. Februar und heftige Kopfschmerzen; am 6. Februar Schwindel. 9. Februar. Ohrenlaufen in geringer Menge, aber stark fötide. Seit dem 12. Februar dreimal täglich Schüttelfrost; 13., 14., 15. Februar frei von Erbrechen, das am 16. wieder eintritt.

16. Februar. Schwerkrankes Aussehn, abgemagert, ikterisch. Zunge dick belegt. Monotone, schwere Sprache; breitspuriger Gang, heftiges Schwanken nach vorn herüber. Bei der Untersuchung des Halses mehrfach Erbrechen. Klagt über Schmerzen im Halse: object. Befund im Phar. negativ. Etwas steifer Hals, Beweglichkeit nach links und rechts behindert; keine ausgeprägte Nackenstarre. Ophthalmoskopisch nichts Besonderes. Klagt über heftige Stirn- und Hinterkopfschmerzen, Schmerzen hinter dem rechten Ohre und in der Unterkiefer-Warzenfortsatzgrube. Im rechten Ohre fötider Eiter; völliger Defect des Trommelfelles. Gehörgang weit. Warzenfortsatz sehr druckempfindlich nach der Spitze zu. Temperatur 38. Puls 92. 17. Februar. Temperatur 37—39,2. Flüstersprache links 0,5 (Bismarck), rechts scharfe Flüstersprache am Ohre (20), c von der Medianlinie nach beiden Ohren gehört. C rechts durch Luftleitung + 0, vom Warzenfortsatz + 13, c^4 rechts + 18, links + 36. 18. Februar. Apathisch, meist im Halbschlummer. Respiration gleichmässig, 21. Nackenstarre ausgeprägter. Aufmeisselung. Unter einer dicken und harten Corticalis erweist sich die Knochensubstanz nekrotisch, von grauweisser Farbe; die kleinen Hohlräume mit Serum und Eiter erfüllt. Antrum sehr gross und mit sehr verdickter und hyperämischer Mucosa ausgekleidet. Freilegen des Atticus und Adit. ad antr. durch Fortmeisseln der hinteren oberen Gehörgangswand. Dura und Sinus nirgends freigelegt. Da der umgebende Knochen allseitig hart erscheint, wird vom weiteren Vorgehen Abstand genommen, in der Annahme einer Complication mit Sinusthrombose, eventuell Meningitis. 19. Februar. Coma. 20. Februar. Gestorben.

Section. Etwa hühnereigrosser Abscess mit grünem, fötidem Eiter in der rechten Kleinhirnhemisphäre, dicht unter der Oberfläche gelegen. Sin. sigm. und Ven. jugul. mit jauchigem Materiale erfüllt. Die äussere Wand des Sin. sigm. nur wenig verdickt. Der Sulc. sigm. tief eingezogen, nur hie und da mit etwas Eiter bedeckt. Acusticus dick und aufgelockert. Oberer und hinterer Bogengang ödematös; knöcherne Vestibularwand gelbgrünlich bis dunkelbläulich verfärbt. Der membranöse Vestibularinhalt schwarzbläulich verfärbt und verdickt. Der membranöse horizontale Bogengang dunkel verfärbt. Im vorderen, in der Paukenhöhle gelegenen Schenkel des knöchernen horizontalen Bogenganges ein ca. 2 Mm. grosser Defect. Membranöse Schnecke dunkelgrau verfärbt.

XLI. Gustav Werdermann, 8⁵/₁₂ Jahre alt. Aufgenommen 19. December 1891. Operirt 19. und 21. December. Gestorben 31. December. Klinische Behandlung 12 Tage.

Seit 6 Jahren nach Scharlach rechts Ohrenlaufen. Erst vor 4 Wochen Beschwerden durch rechtsseitige Kopfschmerzen und mehrere Tage Erbrechen. Vor 14 Tagen Schwellung am Warzenfortsatze, vor 8 Tagen Incision.

19. December. Erste Untersuchung: Klagt über Schmerzen im Kopf und in der linken Seite; Rhonchi; rechts sehr stark fötides Ohrenlaufen. Starke Anschwellung am Warzenfortsatze. Kleine Fistel. Gehörgang völlig verlegt. Cap. obstip. nach links gehalten; Zunge dick braun belegt, Pupille gleich weit, träge. Ophthalmoskopisch: Venen etwas geschlängelt, Papillen hyperämisch. Temperatur 37,7. Puls frequent. Flüstersprache rechts 0,5 (Chocolade), c von der Medianlinie rechts gehört; Rinne rechts —, links +. Aufmeisselung. Fistel im Warzenfortsatz, der bis in die Spitze zu einer mit fötidem Eiter und Granulationen erfüllten Höhle umgewandelt ist, hinten innen in grosser Ausdehnung von der verdickten und mit mächtigen Granulationen bedeckten Dura mit dem Sinus begrenzt; Teg. tymp. blaugrün verfärbt, und in einem Defect die Dura von etwas dunkelblaurother Farbe freiliegend. Erweiterung dieses Defectes, ohne Eiter zu finden. Freilegen des Atticus durch Fortmeisseln der hinteren oberen Gehörgangswand sammt dem prominenten Marg. tymp. post. Ausschaben der Paukenhöhle von den sie füllenden Detritusmassen. Hintere Felsenbeinwand cariös und deshalb fortgenommen bis an die mediale Antrumwand. 20. Februar. Abends 38,6. Puls 124. 21. Februar. Temperatur 37,1—39,5. Puls 126. Klagt über Schmerzen in der linken Brust. Kein Stuhl. Kein Erbrechen. Opthalmoskopisch: Papille mehr hyperämisch, Gefässe stark geschlängelt. Grenzen deutlich. Beim Verbandwechsel quillt von oben her zwischen lateraler Schädelwand und Dura viel dicker Eiter hervor. Durch Fortnahme der Knochenwand wird ein extraduraler Abscess auf der lateralen vorderen Wand des Kleinhirnes freigelegt, dicht unter dem Tentorium, der offenbar schon zur Zeit der ersten Operation bestanden hatte, aber abgekapselt war. 22. December. Schmerz in der rechten Stirn. Schmerz im Genick beim Beugen des Kopfes. Temperatur bleibt bis zum Ende hoch. Puls frequent, 144. Kein Schwindel oder Erbrechen. Sensorium frei. 23. December. Puls 170. Hustet viel. Dämpfung hinten unten links und Schmerzen, reagirt wenig auf Anreden. 26. December. Sensorium ziemlich frei. Die Nacht unruhig und viel Schmerzen in Stirn und Genick. Linke Lunge: hinten unten Rasseln. 28. December. Dura pulsirt stark. Am Kreuzbein Abscess. Ophthalmoskopisch: Papillengrenze etwas verwaschen und Papillen etwas geschwollen. 29. December. Ausgeprägte Stauungspapille, beiderseits gleich. Linkes oberes Lid etwas ödematös; reagirt nur wenig. 31. December. Völlig somnolent. Gestorben.

Section. Periost am Scheitel durch hämorrhagisch-eitrigen Erguss in Haselnussgrösse vom Knochen abgehoben. Dura an der Convexität über dem Sin. sagitt. von schmierigem Eiter bedeckt. Sin. sagitt. mit frischem, nicht adhärentem Gerinnsel erfüllt, die Intima weder rauh noch verfärbt. Arachnoides an der Convexität rechts nur mässig, an der linken Hemisphäre an Stirn und Schläfenlappen mit sehr grossen Eitermengen und fibrinösen Auflagerungen bedeckt, welche sich abstreifen lassen. Arachnoides selbst fast überall gut durchscheinend. An der Basis nur geringe Eiterauflagerungen; besonders am Pons. Die Ventrikel mit mässiger Menge trüber Flüssigkeit gefüllt, Ependym sehr hyperämisch. Hirn weich und hyperämisch. Etwa dem Sitze des extraduralen Abscesses entsprechend im Kleinhirn, dicht unter der Oberfläche, ein kirschkerngrosser gelblicher Erweichungsherd. Dura am rechten Felsenbein überall glatt, ohne Eiterauflagerung, ohne Defect. Rechter Sinus transv. mit grünlich-gelblich verfärbten, adhärenten Thromben gefüllt, bis zum Sin. sagitt.

und transv. sin. Die Dura über dem linken Tegm. tymp. mit einem dicken Eiterüberzuge bedeckt. Linker Sin. transv. frei. Im Herzbeutel grosse Menge Eiter; desgleichen im linken Pleuraraum. Linke Lunge stark adhärent, besonders am Zwerchfell, überall derb anzufühlen, völlig luftleer. Keine Infarcte. Milz nicht weich.

XLII. Albert Marin, 13 Jahre alt. Aufgenommen 9. März. Operirt 9. März. Gestorben 11. März. 1892. Klinische Behandlung 2 Tage.

Seit 8 Jahren nach Scharlach rechts fötides Ohrenlaufen. Vor 6 Tagen bekam er einen Schlag hinter das rechte Ohr. Danach Fieber am 5. März. Am 9. März abgemagert, ikterisch, apathisch. Puls 108. Temperatur 37,5. Respiration regelmässig. Zunge trocken und belegt. Keine Stauungserscheinung am Opticus. Kein Nystagmus. Schwindel; knickt beim Gehen zusammen. Erbrechen. Nackensteifigkeit. Warzenfortsatz druckempfindlich, Gehörgang nicht verengt, fötider Eiter. Trommelfell defect. Mucosa der Labyrinthwand stark geschwollen und geröthet. Gehör: Flüstersprache rechts 0,6 (20), links 1,0 (20); c durch Luftleitung 0, c vom Schädel nicht lateralisirt; Fis[4] bei starkem Anschlage gehört. Trotzdem die Diagnose Meningitis wahrscheinlich war, wurde auf Wunsch des Arztes die Aufmeisselung gemacht. 9. März. Im Warzenfortsatz findet sich eine kleinzellige, braunroth verfärbte, mit braunschwarzer Jauche erfüllte, nicht sehr morsche Knochensubstanz. Breites Freilegen des Antrum, in dem Cholesteatommassen sitzen, die sich in den Atticus fortsetzen. Freilegen des Atticus durch Fortnahme der hinteren oberen Gehörgangswand. Sehr breites Eröffnen eines extraduralen Jaucheherdes von enormer Grösse in der hinteren Schädelgrube. Dura in 3-Markstückgrösse gangränös, von ebener Oberfläche; nirgends ein Vorsprung vom Sinus. Hintere Wand des Felsenbeins bis zur medialen Antrumwand und ein Theil des Occip. entfernt. (Dauer der Operation ½ Stunde.)

10. December. Benommen. Delirien. Temperatur 40,2. Puls frequent. Verbandwechsel. Es findet sich ein breiter Defect im horizontalen Bogengang und der Sin. transv. in etwa 3 Cm. Länge geöffnet inmitten der gangränösen Dura. 11. December. Comatös. Tod.

Section. Arachnoides an Convexität und Basis mit sero-purulenter Flüssigkeit infiltrirt, über den Gyri meist durchscheinend. Kleinhirn am vorderen äusseren Rande der rechten Hemisphäre ausgedehnt braunroth verfärbt. Diese Verfärbung reicht streifig und fleckig 1¼ Cm. tief in die Hirnsubstanz hinein. In den Ventrikeln etwas hämorrhagisch gefärbte Flüssigkeit. Dura am Cliv. und Sella. turc. gelbgrünlich verfärbt, noch stärker über dem hinteren Theil des rechten Tegm. tymp., wo sich nahe der oberen Kante eine Perforation in der Dura findet, unter welcher rauher Knochen liegt. Auf der Dura hier eitriger Belag. Die Dura an der hinteren Felsenbeinwand von schwarzbrauner Farbe, gangränös und fistulös durchbrochen. Der Sin. transv. vom mittleren Drittel ab mit grünlichem Detritus an den Wänden bedeckt; in der Foss. sigm. 2—3 Cm. lang völlig eröffnet nach aussen hin. Die Ven. jug. von über bohnengrossen Drüsen begleitet, mit der Scheide zu einem dicken Strange fest verwachsen, aussen von schmutzig gelber Farbe, bis zur Einmündungsstelle mit jauchigen Massen erfüllt. Das laterale Ende des Sin. pet r. sup. mit jauchigem Material erfüllt, der übrige Sinus leer, ebenso der Sin. petr. inf. Beiderseits die Pleuren bedeckt mit spärlichen, stecknadelknopfgrossen Ekchymosen. Milz gross, matsch. Otitis int. pur.

XLIII. Hasewalter, 33 Jahre alt. Aufgenommen 14. September. Operirt 16. September. Gestorben 23. September 1892. Otitis med. pur. acut. sin.

Stets ohrgesund. Vor 7 Wochen erkrankt er mit Schmerzen im linken Warzenfortsatz, die vom 4.—11. d. M., besonders Nachts, sehr heftig waren. 11. September. Ohrenlaufen unter Nachlass der Schmerzen, Morgens häufig Schwindel und Brechneigung. Kein Frost oder Fieber. Kein Ohrensausen.

14. September. Aufnahme. Abgemagert, grosse Schwäche, viel linksseitige Kopfschmerzen. Puls 106. Temperatur 36,7. Geringe Eiterung aus dem linken Ohre. Trommelfell geschwollen, geröthet; enge Perforation vorn, wird erweitert mit Nadel. Geringe Druckempfindlichkeit oben am Warzentheil. 15. September. Geringe Eiterung, Nacht gut; Uebelkeit. 16. September. Viel Schwindel im Liegen, unerträglich beim Aufrichten. Kein Nystagmus. Obstipation. Schmerz in der linken Kopfhälfte. Warzentheil hoch an der Basis wenig druckempfindlich. Gehörgang etwas verengt infolge von Senkung der oberen Wand. Links Flüstersprache 0,2 (3); c vom Schädel nach links gehört. Links: c durch Luftleitung 0; c^4 sehr stark herabgesetzt. Links Ohrensausen, wie wenn Dampf bläst, nicht beständig; wenn vorhanden, so ist der Schwindel stärker. Kernig'sche Flexionscontractur fehlt. Aufmeisselung: Sklerose; Antrum klein, mit geschwollener Mucosa erfüllt. Tegm. tymp. und hintere Antrumwand erscheinen ohne Besonderes. 17. September: In der Nacht links heftige Kopfschmerzen und Schwindel, Erbrechen, Frost. Temperatur Morgens 38,7. Puls 120. Ophthalmoskopisch nichts Besonderes. Nystagmusartige Bewegungen beim Blick geradeaus nicht unbeträchtlich, bei extremer Blickrichtung nach rechts sehr stark; horizontal zuckend, bei leichter Blickrichtung nach links nur sehr schwach und bei extremer Blickrichtung nach links fehlend. 18. September. Nackensteifigkeit, Schwindel. 19. September. Viel Schmerzen in Genick und Hinterkopf. Gestern fieberfrei. Heute 36,8/39,4. Puls 100. Abends benommen. Keine Hyperästhesien am Kopfe. Augen meist nach links gerichtet. Nystagmus auch beim Blick nach links. Ophthalmoskopisch negativ. Kernig'sche Flexionscontractur.. Grosse Unruhe, starke Delirien. 21. September. Ist ab und zu vernünftig. 22. September. Comatös. 23. September. Exitus let.

Section 25. September. Arachnitis pur. bas. et convex. Grünlicher Eiter. Beide Acustici aufgelockert und reichlich von Eiter umlagert. Links Sin. sigm. bis nahe ans Foram. jug. mit adhärentem, nicht zerfallenem Thrombus erfüllt, am Foram. jug. mit lockerem Blutgerinnsel. Grosser extraduraler Abscess zwischen Dura und hinterer oberer Kante der Pyramide unter tiefer ulceröser Zerstörung derselben, wie der anliegenden oberen und hinteren Felsenbeinwand und des obersten Abschnittes des Sulcus sigm. Aus diesem Knochendefect dringt die Sonde durch enge Fistel in das Antrum nahe der Labyrinthwand und dicht unter dem Tegm. tymp. Die hintere Wand des Operationskanales im Uebrigen intact. Im medialen Ende der grossen Knochenulceration liegen der obere und untere Bogengang breit eröffnet. Dura an der cerebralen Fläche intact, an der Knochenfläche mit Granulationen bewachsen. Apert. aqu. vest. ohne Besonderes, ebenso der Knochen in nächster Nähe. *) In beiden Lungenspitzen Tuberculose.

---

*) Das Präparat ist abgebildet auf Taf. II, Fig. 4, XXXV. Bd. des Archivs f. Ohrenheilk.: Jansen, Zur Kenntniss der durch Labyrintheiterung u. s. w.

Epikrise. Es handelt sich um eine protrahirte subacute eitrige Mittelohrentzündung, wie sie bei Tuberculösen nicht selten beobachtet wird. Der geringe Befund im Warzenfortsatze bestätigte die vor der Operation gehegte Vermuthung, dass nicht der Warzentheil, sondern das Labyrinth der Hauptsitz der Erkrankung und die Quelle der Symptome sei, wenigstens soweit als diese Meinung den Proc. mast. betraf. Deshalb wurde die Operation nach Eröffnung des Antrum nicht weiter geführt. Zweifellos bestand bereits der extradurale Abscess, hervorgerufen durch den Durchbruch der verticalen Bogengänge. Wahrscheinlich wurde in der Nacht p. op. die Arachnitis eingeleitet längs des N. acust., auf deren Rechnung die nystagmusartigen Bewegungen gesetzt werden dürften. Die Sinusthrombose scheint mir späten Datums, am frühesten direct nach der Operation entstanden zu sein. Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass c-Gabel vom Schädel nach dem kranken Ohre gehört wurde; ferner, dass die ophthalmoskopische Untersuchung keine Veränderungen an der Papille zeigte, trotz extraduralem Abscess, Sinusthrombose, eitriger allgemeiner Arachnitis.

XLIV. Sengebusch, vgl. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 169.

LITERATUR.

1. Zaufal, Zur Geschichte der oper. Behandlung der Sinusthrombose. Prag. med. Wochenschr. 1891. Nr. 3. — 2. Ballance, Von 4 Fällen 2 geh., 2mal leichte Optic. Neur. Lancet 1890. I. 1114. — 3. Arbutnoth-Lane, Stauungspapille. Brit. med. Journ. 1889. I. 998; ebenda 1890. I. 1490. — 4. Newton Pitt, Stauungspapille. Ebenda. 1890. I. 643. — 5. Poulsen, 12 Fälle, 1 oper. gest.; Fall 21: Blutung aus dem Sinus; Fall 15: organ. Thrombus. Nordiskt. medicin. Arkiv. XXIII. No. 3. — 6. Salzer, Von 2 einer geh. mit Paraphasie und optischer Aphasie. Wien. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 34. — 7. Lebert, Entzündung der Hirnsinus: auch Fälle von Bright, Stokes, Virchow, Stark, Lunier; Sedillot: ohne genüg. Section u. 1 geh. Virchow's Arch. Bd. IX. S. 381. — 8. Dusch, Henle u. Pfeiffer's Zeitschr. 3. S. VII. 161, Literatur. — 9. Cohn, Gefässkrankheiten. 193. — 10. Heubner, Wagner's Arch. f. Heilkunde. 1868. V. Bd. IX. 417. — 11. Griesinger, 1 spont. geh. Fall. hämorrh. Thrombose. Ebenda. III. 447. — 12. Wreden, Phleb. sin. dur.: angebl. geh. Fall von Thromb. sämmtlicher Sinus. Arch. f. Auge u. Ohr. III. — 13. Derselbe, Aetiologie und Diagnose der Phleb. Ebenda. IV. — 14. Derselbe, 2 eigene Fälle, bes. Sin. cavern. Petersburg. med. Zeitschr. XVII, genaue Literatur. — 15. Gerhardt, Thrombose der Kinder. Deutsche Klinik. 1857. Nr. 45, 46. — 16. Schwartze, Journ. f. Kinderkr. 1859. 331. — 17. Wendt, Beiträge zur path. Anat. Wagner's Arch. Bd. XI. S. 592. — 18. Schwartze, Arch. f. Ohr. Bd. XVI. S. 265. — 19. Bruce, London med. Gaz. XXVII. 636. 1840/41. Hooper cit. 637. — 20. Schwartze, Arch. f. Ohr. Bd. VI. S. 231. Ref. — 21. Stokes, Dubl. Journ. of med. Aug. 1870. 212. — 22. Schwartze, S. petr. inf., Absc. in r. Hemisph.: corp. striat., thal. opt. Arch. f. Ohr. 11.

292. — 23. Derselbe, S. petr. inf. bis Bulbus jug. Ebenda. VI. 223, 227. — 24. Bürkner, Gesichtsvenen u. Jug. ext. erweitert, Lidödem. Ebenda. Bd. XIX. S. 246. — 25. Schwartze, Mar. Thrombose. Ebenda. Bd. VI. S. 220, 223, 225. — 26. Dickinson, 2 Fälle. Transact. Path. of London Soc. XV. 26—28. — 27. Schwartze, Sklerose des W., Verletzung vom Vestibulum und Canal. semicirc. Arch. f. Ohr. Bd. XII. S. 125. — 28. Henle, Anatomie, Handbuch Bd. III. S. 358. — 29. Schwalbe, Anat. der Sinnesorgane. S. 321. 405. — 30. Merkel, Topogr. Anat. S. 598. — 31. Siebenmann, Corrosionsanat. S. 44. — 32. Rohden-Kretschmann (Ohrenklinik in Halle), 2 Fälle, Eiter aus V. aqu. vest. Arch. f. Ohr. Bd. XXV. S. 106. — 33. Parker, Von 2 Fällen 1 geh. mit Neur. opt. Berl. klin. Wochenschr. 1892. — 34. v. Bergmann, Hirnkrankheiten, S. 85, multipl. Tuberc. der Schädelknochen. — 35. Beck, Arch. f. Ohr. II. S. 67 ref. und Deutsche Klinik 1869. Nr. 48. — 36. Schwartze, Parese des l. Hypoglossus, Aphonie, Schluckweh, Uvula ödem.; Section deckt die Ursache nicht auf. Abscess der Basis. Arch. f. Ohr. Bd. VI. S. 222, 227. — 37. Schmidt's Jahrbücher. Bd. CIX, S. 89 und Bd. CXVII. S. 232. — 38. Gerhardt, Geheilt auch von pulm. Metastase. Wien. med. Wochenschr. 1876. Nr. 47. — 39. Moos, Arch. f. Auge u. Ohr. Bd. IV. S. 242. — 40. Derselbe, Oedem der Schläfengegend, keine Section. Zeitschr. f. Ohr. Bd. IX. S. 243. — 41. Derselbe, Oedem der Schläfengegend; Sin. petrosquam. Arch. f. Auge u. Ohr. Bd. VII. S. 215 u. 526. — 42. Puchelt, Venensystem. Bd. II. S. 178. — 43. Genouville, Schmidt's Jahrbücher. CIX 89 u. CXVII 232. — 44. Stannius, Krankhafter Gefässverschluss. Berlin 1839. S. 118. — 45. Orne-Green, Keine Sectionen. Ref. Arch. f. Ohr. Bd. XVI. S. 141. — 46. Heusinger, Kleinhirnabscess commun. mit Sin. u. Abscess im Lob. temp. Virchow's Arch. Bd. XI. S. 92. — 47. Bürkner, Lidödem, Exophth., keine Section. Arch. f. Ohr. Bd. XVI. S. 58. — 48. Bull, Kernig'sche Flexionscontr. ohne Mening. Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 47. — 49. Cockle, Leichter Strabismus int. sin., ophthalm.-hyperämisch. Med. Tim. and Gaz. 1884. I. 830. — 50. Da Costa, Handbuch der Diagnostik, übers. v. Posner. 123. — 51. Quincke, Ziemssen's Handbuch. 562. — 52. Moos, Griesinger'sche Anschwellung für pathognostisch gehalten. Virch. Arch. Bd. XXXVI. S. 501. — 53. Tourneret, Pyämie ohne Thromb. Gaz. med. de Strassb. 27. Dec. 1875. — 54. v. Tröltsch, Ges. Beitr. 156. — 55. Dyce-Duckworth, 2 Fälle, 1 mal Neurit. opt. Lancet. 5. Jan. 1889. — 56. Hawkins, 5 Fälle, davon 1 Sin. cav. Thromb. mit car. os. sphen., Papillitis und 1 mal opt. Neur. St. Thomas hosp. rep. Vol. XVIII. 120. — 57. Virchow, Rechts absced. Parotitis, in den Gehörgang perf., eitrig. Thromb. i. S. trans., Jug., beide cav., und Duralvenen der mittleren Schädelgrube. Nach Pneumonie. Ges. Abhandl. 620. — 58. Bright, Med. rep. i. 129. — 59. Duncan, Edinb. med. and surg. Journ. XVII. 333. — 60. Jesset, S. cav. Discussion clin. Soc. Lond. Med. Tim. and Gaz. 1883. I. 572. — 61. Körner, Fortschreiten von Krankheiten durch den carotischen Canal. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XXIII. 230. — 62. Stokes, London med. and surg. Journ. V. 679. — 63. Ludewig (Ohrenklinik in Halle), Rechts Otit.-Absc. im Schläfenl., Mening., S. transv., petr. sup., cav.; Oedem der Lider. 2) (P. 40) Jug. frei bei Druckschmerz längs derselben. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 50. — 64. Reinhard-Ludewig (Ohrenklinik in Halle), 4 Fälle. Rechts Otit. Absc. im Schläfenl., S. transv., cav., Jug. obliterirt. oph.: Venen geschlängelt, später Stauungspapille u. totale Blindheit, links Hemianopsie, 4. Lidödem, Dysphagie. Sin. tr. u. petr. sup., Kleinhirn- und Schläfenlappenabsc. Arch. f. Ohr. Bd. XXVII. S. 206. — 65. Ogle, Pathol. Transact. X. 28. — 66. Schmidt-Rimpler, Berl. klin. Woch. 1876. 18. Dec. — 67. Sutphen, Stauungspap., Abducenslähmung, blind. Arachnit., S. trans., petr. sup. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XIII. S. 297. — 68. Taylor, Opt. discs look prominent; r. Strabismus; Gesichtsvenen leicht erweitert. Med. Times and Gaz. 1877. I. 444. — 69. v. Bramann, Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. Bd. XXI. S. 544 u. ff. — 70. W. Fox, Angebl. S. petr. sup. Med. Times and Gaz. 1877. I. 390. — 71. v. Troeltsch, Arch. f. Ohr. Bd. IV. S. 121, 126. — 72. Burkhardt-Merian, 2 Fälle: 1. Sin. petr. sup. fistulös. Ebenda. Bd. XIV. S. 175. — 73. Kuhn, Ebenda. Bd. XXIX. S. 34. — 74. Derselbe, ref. von Bürkner, Rechte Otitis, letale Blutung. S. petr. sup. Ebenda. Bd.

XXII. S. 162. — 75. Boeke, Ebenda. Bd. XX. S. 49. — 76. Schwarze, Stabsarzt, Veröffentl. aus d. Garnisonslazarethen. VI. 1890. — 77. Ogle, Linkes Lidödem. Bulbus vorgetrieben; Ptosis. Sin. lat., beide petros. u. link. cav., Abscess in Orbita. Path. Transact. Vol. IV. 25. — 78. Scholz, Primär Empyem der Keilbeinhöhle, secundär Sin. cav. Thrombose u. Blutung, Schläfenabscess von Foss. sphenomax. her. Berl. klin. Wochenschr. 1872. S. 516. — 79. Toynbee, Patholog. and Treatment of the ear, Med. Times and Gaz. 1855. Jan. u. 4. Artikel. — 80. v. Troeltsch, Virch. Arch. Bd. XVII. S. 54. — 81. Andeer, Arch. f. Ohr. Bd. IX. S. 144. — 82. Schubert, Retropharyng. Abscess; Caries des Gelenkfortsatzes des Occ. u. des Bogens vom Atlas. Arch. f. Ohr. Bd. XXX. S. 63. — 83. Körner, Arch. f. Ohr. Bd. XXVII. S. 126, 138. — 84. Gull and Sutter, 4 Fälle. 1. von Schläfenlappenabscess; 2. von Kleinhirnabscess (ind. von V. aqu. vest.); 3. Abscess im Temp.-Occipitallappen; 4. im linken Corp. striat. u. Thal. opt. Guy's hosp. rep. III. s. III. 279. — 85. Dieselben, 3 Fälle; einer als Malaria behandelt. Med. chirur. Transact. XXVIII. 158, 162, 165. — 86. Virchow, Virch. Arch. Bd. VIII. S. 375. — 87. Hansberg, Monatsschr. f. Ohr. 1892. Nr. 1. (Fisteln im Sin. transv.) — 88. Köppe, Blutung aus Sin. transv. Arch. f. Ohr. Bd. IV. S. 181. — 89. Wreden, Blutung; als Typhus behandelt. Monatsschr. f. Ohr. 1869. Nr. 10. — 90. Friedenwald, Cholesteatom im Sin. transv. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XX. S. 49. — 91. Bezold, Phlebitis; flüssiges Blut im Sinus. Arch. f. Ohr. Bd. XIV. S. 297. Ref. — 92. Politzer, Arch. f. Ohr. Bd. VII. S. 288. — 93. Jansen, Berl. klin. Wochenschr. 1891. Nr. 49 u. Arch. f. Ohr. Bd. XXXI. S. 155. — 94. Hessler, Ueber extradurale Abscesse. Arch. f. Ohr. Bd. XXXIII. S. 90. — 95. Körner, Arch. f. Ohr. Bd. XXIX. S. 20, 25. — 96. Robin, Des affections cerebrales. 41. Paris 1883. Baillère. — 97. Greenhow, Abscess im linken Occipitallappen bei rechter Otitis. Med. Times and Gazette 1880. 497. — 98. Eysell (Ohrenklinik in Halle), Alter bindegewebiger Thrombus. Arch. f. Ohr. Bd. VII. S. 206. — 99. Fränkel, 2 Fälle von Schläfenlappenabscess. Zeitschr. f. Ohr. Bd. VIII. S. 232. — 100. Zaufal, Linke Thrombose bei ac. serös. Katarrh. Arch. f. Ohr. Bd. XVII. S. 157. — 101. Schwartze, Rechter Kleinhirnabscess; alter, organ. Thromb.; Nystagmus. Arch. f. Ohr. Bd. XIII. S. 98. — 102. Abercrombie, Hirnkrankheiten, übers. von Blois. S. 262 bis 265 u. 36. — 103. Kniess, Beziehungen des Sehorganes u. s. w. S. 140 u. ff. — 104. Hughlings-Jackson, Med Times and Gaz. 1881. I. 311, 461. — 105. Zaufal, Prag. med. Woch. 1881. Nr. 45. — 106. Barker, Lancet. I. 1890. 1072. — 107. Discussion in the ophth. Society. Med. Times and Gaz. 1881. I. 461. — 108. Kipp, Zeitschr. f. Ohr. Bd. VIII. S. 275. — 109. Thomas Pooley, Stauungspapille, Parese des linken Lev. palp. sup.: ac. katarrh. Pneum., S. transv., petr. inf., cav. Defect im Os occip.; nichts im Mittel- u. inneren Ohr, multiple Exostosen (unerklärt). Ref. Arch. f. Ohr. Bd. XVII. S. 142. — 110. Fulton, Papillitis. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XIV. S. 3, 4. — 111. Knapp, Papillitis. Ebenda. Bd. XIII. — 112. Keller, Stauungspapille. Monatsschr. f. Ohr. 1888. Nr. 6. — 113. Clinic. Soc. of London. Lancet. I. 1890. 1072. — 114. Styx, Neuritis opt., einseitig (?). — geh. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XIX. S. 244. — 115. Körner, ebenda. Bd. XXIII. S. 230. — 116. Gowers, Ophthalmoskop. 197. — 117. Schwabach, Deutsche Zeitschr. f. prakt. Medic. 1878. Nr. 11. — 118. Bürkner, Arch. f. Ohr. Bd. XVII, 185. — 119. Pflüger, Deutsch. Ztschr. f. prakt. Med. 1878. Nr. 35. — 120. Kipp, Ref. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XX. S. 161. — 121. Cohn, Nystagmus. Berl. klin. Woch. 1891. Nr. 43, 44. — 122. Kessel, Jug. und Sin. trans. Thromb. Retropharyng.- und Basis-Abscess. Druck auf den Vagus. Ref. Arch. f. Ohr. Bd. IV. S. 57. — 123. Buck, Arch. f. Auge und Ohr. Bd. III. S. 23. — 124. Andrews, The med. rep. 1883. Ref. Arch. f. Ohr. Bd. XXII. S. 202. — 125. Schubert, Linker Schläfenlappenabscess. Sin. fistul. Arch. f. Ohr. Bd. XXII. S. 64. — 126. Bezold, Abscess im linken Schläfenlappen. Ebenda. Bd. XXI. S. 30. — 127. Habermann, Ebenda. Bd. XXV. S. 139. — 128. Bonnet, Annales des malad. d'or. 1886. No. 9. Ref. Arch. f. Ohr. Bd. XXIV. S. 219. — 129. Hartmann, Zeitschr. f. Ohr. Bd. VIII. S. 26. — 130. Hedinger, Ebenda. Bd. XIII. S. 21; Bd. XIV, S. 48; Bd. XVII. S. 237 Fisteln in Occipitalgegend. — 131. Billroth, Arch. f. klin. Chir. Bd. X. S. 66. — 132. De Rossi, Arch. f. Ohr. Bd. XIX. S. 87. — 133.

Smith, Dubl. Jour. XIX. 458. — 134. Lunier, Bullet. soc. anatom. 1846. — 135. Szenes, Arch. f. Ohr. Bd. XXV. S. 61; Bd. XXVI. S. 155. — 136. Habermann, Ebenda. Bd. XVIII. S. 87. — 137. Rossi, Ebenda. Bd. VI. S. 231; ref. aus Gaz. med. ital. lomb. 1870, Oct. — 138. Roosa, Ref. ebenda. Bd. XI. S. 189. — 139. Küpper, Cap. obst. Ebenda. Bd. XI. S. 22. — 140. Gauderon, Tortic. Ref. Arch. f. Ohr. Bd. XI. S. 264. — 141. Dreyfus-Brisac, Lidödem, Exophthalmus, Sin. trans. Thromb. Ref. ebenda. Bd. XIII. S. 212. — 142. Gruber, Wien. med. Halle. 1863; ref. Arch. ebenda. Bd. II. S. 70. — 143. Lucae, Fistel im Sinus. Ebenda. Bd. VII. S. 270. — 144. Wagenhäuser, 12 Fälle, davon 1 acut mit Arachnit. pur. Thromb. in Sin. trans., petr. inf. eitrig, in Jug. solide; in Pauke braungelbe gallertige Flüssigkeit, ganz klar, Mucosa sulzig geschwollen, durch Venen aus Cavum vermittelt. Ebenda. Bd. XXVI. S. 12. — 145. Heymann, Bulbi prominent, Ptosis, Abducenslähmung. Leptomeningitis pur., subarachn. Blutungen. Sin. trans., Jug. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XX. S. 115. — 146. Derselbe, 2 Fälle: 1. mit Absc. cerebelli, Warz. intact; 2. mit 2 Abscessen im Temp.-Occipitallappen. Arach. bas. et spin., Sin. trans. voll Eiter, im 1. Falle perforirt. Ebenda. Bd. XXIII. S. 93. — 147. Toynbee, Krankheiten des Gehörorganes, 312 u. ff. Abscesse im l. Kleinhirn; ferner Fälle von Wilde, 317. Sin. trans., Jug., cav. sup. voll Eiter, Heale. — 148. Zaufal, Emiss. mast. ersetzt den Sin. Wien. med. Wochenschr. 1868. Nr. 40. — 149. Kretschy, Chol., Wand von Bulb. jug. zerstört. Ebenda. 1879. Nr. 11. — 150. Politzer, Links ac. nach Infl., Abscess im linken Kleinhirn. Wien. med. Presse. 1892. Nr. 10, 11. — 151. Jourdanet, Abscès du cervelet. 39. 5 Fälle: 3 mit rechtem Kleinhirnabscess, ein Fall ist von Miligan. Brit. med. Journ. 1890. I. — 152. Th. Barr, Rechter Abscess im Temporallappen. Sin. trans. oblit. Lancet. 1882. II. — 153. Wilks, Guy's hosp. rep. 1861. 167. — 154. Lidell, 3 Fälle und Literat. Cerebral thrombosis. Americ. Journ. of med. science. 1874. 47—52. — 155. Henry Gray, Transact. of path. soc. of London. Vol. II. 97. — 156. Brinton, Links Kleinhirnabscess. Ibidem. VI. 306. — 157. Bristowe, 3 Fälle, 1 Parese des Rect. ext. St. Thomas hop. rep., new Ser. XVII. 130. — 158. Hughlings-Jackson, Kleinhirnabscess. Med. Times and gaz. 1861. 197. — 159. Tirard, Lancet 1890. I. 129. — 160. Thompson, Kleinhirnabscess. Med. Times and gaz. 1880. 497. — 161. Johnson, Ibidem. 504. — 162. Mohammed, Ibidem. 1883. 572. — 163. Parker, Kleinhirnabscess. Ibidem. 1888. II. 395. — 164. Kirchner, Sitzungsberichte der physik.- med. Ges. Würzburg 1883. Nr. 6. — 165. Panse (Ohrenklinik in Halle), Strab. div., Mening. pur., Enceph. haemorrh. mult. occip. et temp., Sin. trans. thromb. Arch. f. Ohr. Bd. XXXIII. S. 55. — 166. Ludewig (Ohrenklinik in Halle), Sinuswand am For. jug. zerstört. Ebenda. Bd. XXX. S. 208. — 167. Toynbee, Mit Fällen von Dendy, Pilcher, Duncan, Heale, St. Georg Hosp. rep. Med. chir. Transact. XXXIV. 254; XXXVIII. — 168. Orlow, Sinusthrombose nicht sichergestellt. Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 10. — 169. Braun (Ohrenklinik in Halle), Stauungspapille. Arch. f. Ohr. Bd. XXIX. S. 168. — 170. Stacke (Ohrenklinik in Halle), Stauungspapille. Ebenda. Bd. XIX. S. 297. — 171. Stacke-Kretschmann (Ohrenklinik in Halle), Stauungspapille, Dysphagie, Aphonie infolge Vagusdruck; Abscess im Schläfenlappen. Ebenda. Bd. XXII. S. 252. — 172. Vohsen, Links Stauungspapille (?), rechts venöse Hyperämie (Dr. Krüger), rechts Kleinhirnabscess in Verbindung mit vereit. Sinus. Verhandlungen des X. internat. Congresses. Berlin. 128. Abth. XI. — 173. Macewen, Arch. Otolog. III, 1889 nach Jourdanet: Neur. opt. — 174. Stacke (Ohrenklinik in Halle), Bulbus jug. erkrankt. Fall 3 mit Nasenbluten, geheilt. Arch. f. Ohr. Bd. XX. S. 272. — 175. Heydloff, Ohrenkrankheiten u. s. w. Inaug.-Diss. Halle 1876. — 176. Pieper, Pyaemia ex otit. Inaug.-Diss. Halle 1889. — 177. Kretschmann (Ohrenklinik in Halle), 3 Fälle, von denen einer geheilt. Arch. f. Ohr. Bd. XXIII. — 178. Oliver Moore, Spontan geheilt. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XI. S. 254. — 179. Dalby, Pyämie ohne Sinusthrombose. Brit. med. Journ. März 1874. 337. — 180. Kolb, Abducenslähmung, ang. geh. Sin. cav. Thrombose, rechts Lichtscheu, Nasenbluten, rechts Exophthalm. (S. 663). Berl. klin. Wochenschr. 1876. 13. Sept. — 181. Andrews, Spontan geheilt. New-York med. Journ. Ref. Arch. f. Ohr. Bd. VIII. S. 205. —

182. Allen, Pyämie ohne Sinusthrombose. Lancet. 15. Mai 1880. 767. — 183. Southey, Pyämie ohne Sinusthrombose. Med. Times and gaz. 1876. II. 353. — 184. Hoffmann, Pachymening. ext. pur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XXVIII. S. 458. — 185. Schwartze, Lehrbuch der chir. Krankheiten des Ohres. 1885. — 186. Hessler, Pyämie u. s. w. Arch. f. Ohr. Bd. XX. S. 232. — 187. Moos, Geheilter Fall; Schläfenödem. Zeitschr. f. Ohr. Bd. XI. S. 238. — 188. Derselbe, Lähmung des Trochlearis, nach Moos geh. Sin. Thromb. Ebenda. Bd. XII. S. 101. — 189. Clutton, Durch Incision und Ligatur der Jug. geh., Ophth. nichts. Bes. Brit. med. Journ. 1892. I. 807. — 190. Richter, Otit. Phlebo-Thrombose des Sin. petr. inf. und cav., Orbitalphlegmone. Berl. klin. Wochenschr. 1884. S. 88. — 191. Reimer, Exophthalmus, Amaurose, Papillenödem. Thrombose Sin. cav., Art. foss. Sylv. Jahrbuch f. Kinderkrankheiten. Neue Folge. B. IV. S. 353. — 192. Huguier, Sin. transv., cav. u. s. w.. Blutung. Schmidt's Jahrb. Bd. LXXIII. S. 345. — 193. Wiethe, Sin. transv., cav. u. s. w.; Stauungspapille. R. M. f. O. 1884. S. 63. — 194. Hoppe, Sin. cav. Dissert. Berlin 1872. — 195. Schwartze, 2 geheilt von 4. Mittheilung einer Heilung; identisch mit Arch. f. Ohr. Bd. XXXI. S. 58: Nr. 56 der Tabelle, chronische Eiterung rechts mit Caries und Facialislähmung; 3 Monate 6 Tage klinisch behandelt; geh.; Bemerkung: Pyämie. Handbuch. Bd. II. S. 844. — 196. Hessler, Literatur. Ebenda. S. 616. — 197. Barnick, Augenspiegelbefunde. Dissert. Halle 1892. S. 15 u. 17.

II.

Bericht über die Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Rostock vom 1. Juli 1891 bis dahin 1893.

Von

Prof. **Lemcke.**

(Von der Redaction übernommen am 20. August 1893.)

Den ersten Bericht über die seit 2 Jahren bestehende Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten will ich nicht veröffentlichen, ohne eine ganz kurze Uebersicht über den Entwicklungsgang, den diese Disciplinen an der mecklenburgischen Landesuniversität genommen, voraufgeschickt zu haben.

Mit dem Beginn des Jahres 1883 wurden die ambulatorischen Kranken, welche wegen Ohrenleiden bis dahin in der chirurgischen Poliklinik behandelt worden waren, mit Einwilligung des Directors dieses Instituts von mir, dem als damaligem Assistenten der medicinischen Klinik die laryngologische Ambulanz zufiel, mit übernommen. Auch nach dem im Herbst 1883 erfolgten Austritt aus dieser Stellung verblieben die poliklinischen Kranken in meiner Behandlung. Nach erfolgter Habilitirung wurde mir im Beginn des Wintersemesters 1885 der Unterricht in der Otologie und Laryngologie an der Universität übertragen, und das bis dahin für Unterrichtszwecke nicht benutzte Krankenmaterial wurde von nun an zum regelmässigen poliklinischen Unterricht verwendet.

Die Abhaltung der Poliklinik geschah in der Folge dreimal wöchentlich, Montags, Mittwochs, Freitags, und zwar in den späteren Nachmittagsstunden von 4—6 Uhr; Letzteres hauptsächlich aus dem Grunde, weil kein eigener Raum zur Verfügung stand, sondern die Untersuchung und Behandlung der Patienten in einem Zimmer der medicinischen Klinik stattfinden musste, welches um

die erwähnte Tageszeit unbenutzt und zu dem gedachten Zweck von dem Director der Klinik freundlichst überlassen worden war. Als im Beginn des Wintersemesters 1889 der am Rostocker Stadtkrankenhause erbaute staatliche Unterrichtsflügel seiner Bestimmung übergeben wurde, mangelte es freilich noch ebenfalls an einem eigenen Raum für die Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, und auch bis jetzt ist diesem Mangel noch nicht abgeholfen, sondern die Kranken werden in dem Hörsaal der medicinischen Poliklinik in den genannten Stunden untersucht und behandelt.

In der ersten Zeit nach der Abtrennung der otiatrischen von der chirurgischen Poliklinik war die Zahl der Patienten eine bescheidene und schwankte um 200 im Jahr. Seit 1885 aber, wo eine selbständige Vertretung der Otologie und Rhino-Laryngologie an der Universität geschaffen worden war, hat die Clientel der Poliklinik einen stetigen und nicht unbedeutenden Zuwachs erfahren, so dass in den letzten Jahren ein halbes Tausend und mehr Kranke zur Behandlung gelangten. Diese Hebung der Frequenz verdient noch um deswillen besondere Beachtung, weil ihr mancherlei äussere Hindernisse im Wege stehen, bezüglich welcher ich hier nur erwähnen will, dass die Poliklinik nicht — wie es im Interesse der Kranken nothwendig ist — täglich und um die Mitte des Tages, sondern nur dreimal wöchentlich und gegen Abend abgehalten werden kann. Vielen auswärtigen Kranken wird der Besuch der Poliklinik wegen der späten Consultationsstunden, namentlich in den Wintermonaten, geradezu unmöglich gemacht. Welche Steigerung die Inanspruchnahme der Hülfe der Poliklinik in den letzten Jahren erfahren hat, wird weiterhin auch durch die Thatsache illustrirt, dass im Jahr 1891/92 in jeder Sprechstunde im Durchschnitt 3 Kranke neu aufgenommen und 19 Patienten empfangen wurden, dass aber im Jahre 1892/93 in jeder Sprechstunde 4 neue Fälle zur Aufnahme und 23 Kranke zur Behandlung gelangten.

Eine weitere Förderung wurde der Poliklinik im Anfang Juli 1891 dadurch zu Theil, dass dieselbe auf meine Bitte unter die Zahl der akademischen Institute der Universität aufgenommen und damit für eine Anstalt des Staates erklärt wurde, mit deren Leitung das hohe Ministerium durch Rescript vom 8. Juli 1891 mich beauftragte. Dieser in materieller Hinsicht für das Institut freilich noch belanglose Schritt der hohen Landesregierung hatte für dasselbe doch den nicht zu unter-

schätzenden moralischen Werth, dass er als ein Beweis für die Würdigung aufgefasst werden durfte, welche die Leistungen der Poliklinik an hoher Stelle gefunden. Er durfte aber auch weiterhin als ein Zeugniss dafür betrachtet werden, dass das Bedürfniss und die Nothwendigkeit, die Leistungen dieses Instituts von staatswegen weiter zu fördern, in indirecter Weise öffentlich anerkannt worden war.

Ueber den Besuch der Poliklinik von Seiten der Studirenden ist zu berichten, dass seit dem Wintersemester 1885 an den theoretischen Vorlesungen und den poliklinischen Uebungen überhaupt 209 Studirende Theil genommen haben, so dass im Mittel auf jedes Semester 13 Klinicisten kommen, welche nachweislich sich mit Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten beschäftigt haben. Diese Zahl repräsentirt von der 8 jährigen Durchschnittsfrequenz der Studirenden der Medicin an der Universität Rostock genau 10 Proc., von der Durchschnittszahl der Klinicisten aber 16 Proc.

Was nun endlich die materielle Unterhaltung der Poliklinik anlangt, so muss zunächst betont werden, dass das Institut während seines jetzt nahezu 8 jährigen Bestandes ausser der Gewährung des Raumes für die Behandlung der Kranken sich überhaupt keinerlei Unterstützungen zu erfreuen gehabt hat. Die Sorge für die zur Untersuchung und Behandlung nothwendige Beleuchtung, für ärztliche Assistenz, für Bedienung, Medicamente, Verbandstoffe, Instrumente, Apparate, Lehrmittel u. s. w. ist seit dem Bestande der Poliklinik von mir allein getragen worden. Es trat nach dieser Richtung auch dann noch kein Wandel ein, als vor 2 Jahren das Institut für ein staatliches erklärt worden war. Mit Einschluss derjenigen Kranken, deren Leiden eine ambulante Behandlung unmöglich machte, die aber dennoch, da es an einer Klinik noch fehlt, von der Poliklinik aus behandelt wurden, — weiter unten wird über diese Fälle noch berichtet werden — belaufen sich die jährlichen Kosten des Institutes auf rund 1000 Mk., und das für die Poliklinik vorhandene Gesammtinventar repräsentirt einen Werth von 1500 Mk.

Im Juni dieses Jahres nun ist auf meine wiederholte Bitte von höchster Stelle verfügt worden, dass von Johannis 1893 ab aus landesherrlichen Mitteln zu den sachlichen Kosten der Poliklinik ein Zuschuss von 300 Mk. und zur Anschaffung von Instrumenten eine Summe von 200 Mk. gewährt sein soll. Ausserdem sind 150 Mk. zur Verwendung, für auswärtige bedürftige, aber nicht bettlägerige (also nicht klinische) Kranke bewilligt.

Wenngleich durch diese Zuwendung nun die allernothwendigsten materiellen Bedürfnisse des Instituts auch nicht zur Hälfte befriedigt sind, so muss sie doch mit Freuden begrüsst und mit Dank hingenommen werden. Die stets sich steigernde Inanspruchnahme des Instituts, durch welche seine innere Lebensfähigkeit und die Nothwendigkeit seines Fortbestandes sowohl im Interesse der Patienten, als auch der ärztlichen Berufsbildung ausser Zweifel gestellt sind, hat die Poliklinik in eine je länger je mehr materiell bedrängte Lage gebracht. Die erfolgten, wenn zur Zeit auch noch ungenügenden Bewilligungen geben der berechtigten Hoffnung Raum, dass der Staat die Poliklinik, welche durch jahrelange Arbeit und grosse pecuniäre Opfer eines Einzelnen zu den sogleich zu erörternden Leistungen befähigt ist, in würdiger Weise weiter fördern und die mit der Zahl der Kranken pari passu fortschreitenden Kosten der Unterhaltung selber übernehmen werde. —

Ueber die Leistungen der Poliklinik ist nun im Einzelnen das Folgende zu berichten:

Es gelangten in Behandlung

im Jahre 1891/92	463
= = 1892/93	567
in Summa	1030 Patienten.

Von diesen waren 532 männlichen und 498 weiblichen Geschlechts.

Auf die einzelnen Altersstufen vertheilen die Kranken sich folgendermaassen:

0— 1 Jahr	18	Kranke,
1— 5 = ...	129	=
6—10 = ...	126	=
11—15 = ...	146	=
16—20 = ...	146	=
21—30 = ...	175	=
31—40 = ...	99	=
41—50 = ...	94	=
51—60 = ...	60	=
61—70 = ...	23	=
71—80 = ...	14	=
	1030	Kranke.

Es waren beheimathet

In Rostock	655	Kranke,
= Mecklenburg-Schwerin . . .	343	=
= Mecklenburg-Strelitz . . .	11	=
= Pommern	11	=
= Hamburg	8	=
= Lübeck	2	=
	1030	Kranke.

Gruppiren wir die Patienten nach den das Krankheitsbild beherrschenden Erscheinungen, so kamen

543	Ohrenkranke,
285	Nasenkranke,
202	Kehlkopfkranke,
1030	

in Behandlung, zu welcher Gruppirung wir hier noch gleich bemerken wollen, dass die bei Ohren- oder Nasenkranken sich findenden Kehlkopfaffectionen, die bei Nasen- und Kehlkopfpatienten nachweisbaren Ohrerkrankungen u. s. w. nicht als selbständige Krankheiten gezählt worden sind.

A. Ohrenkrankheiten.

Auf die einzelnen Abschnitte des Gehörorgans vertheilen die Krankheiten sich wie folgt:

I. Aeusseres Ohr.

Cyste der Ohrmuschel, einseitig	1	Fall,
Ekzema auriculae acutum	8	=
= = chronicum	4	=
Erysipelas auriculae	1	=
Accumulatio ceruminis { einseitig 29, beiderseits 14 }	43	=
Corpus alienum	14	=
Otitis externa circumscripta	21	=
= = diffusa	9	=
Lues meat. aud. extern.	1	=
Summa	102	Fälle.

II. Trommelfell.

Myringitis acuta	1	Fall,
Verletzung des Trommelfells	5	=
Summa	6	Fälle.

III. Mittelohr.

Otitis med. simpl. acuta seromucosa	81	Fälle,
= = = chron. mit Hyperämie	21	=
= = = = = Exsudat	19	=
= = = = = Adhäsionen	6	=
= = = = = Tubenstenose	18	=
= = = = = Labyrinthaffection	8	=
= = sclerotica	33	=
= = purulenta acuta	52	=
= = = chronica	41	=
= = = = mit Mastoiditis	14	=
Latus	293	Fälle

Transport	293	Fälle,
Otitis med. purulenta chronica mit Caries . .	39	=
= = = = = Polypen .	26	=
= = = = = Cholesteatom	4	=
= = = tuberculosa.	6	=
Residuen von Mittelohraffectionen	32	=
Epithelialcarcinom	1	=
Neuralgia plexus tympan.	7	=
Summa	408	Fälle.

IV. Inneres Ohr.

Acute Nerventaubheit nach Trauma	3	Fälle,
Chronische = = = ...	5	=
= = bei Lues	3	=
= = ex professione . . .	3	=
= = bei Epilepsie	1	=
= = ohne bekannte Ursache	2	=
Taubstummheit (angeboren 4, erworben 6) .	10	=
Summa	27	Fälle.

B. Krankheiten der Nase und des Rachens.

Ekzema introitus narium	10	Fälle,
Rhinitis und Rhinopharyngitis mucopurulenta acuta	6	=
Rhinitis und Rhinopharyngitis mucopurulenta chron.	29	=
Rhinitis chronica hypertrophica	39	=
= = atrophica	27	=
Lues der Nase	3	=
Tuberculose der Nase	2	=
Polypen	29	=
Corpus alienum	1	=
Septumdeviation, Leisten- und Spornbildung	12	=
Adenoide Vegetationen	82	=
Pharyngitis acuta	11	=
Tonsillarhypertrophie	22	=
Phlegmone des weichen Gaumens	3	=
Abscess der Zungentonsille	2	=
Empyema antri Highmori	6	=
Empyem der Siebbeinzellen	1	=
Summa	285	Fälle.

C. Krankheiten des Kehlkopfes.

Laryngitis acuta	43	Fälle,
= chronica	33	=
= hypoglottica	3	=
Latus	79	Fälle

	Transport	79 Fälle,
Pachydermia laryngis		10 =
Tuberculosis =		49 =
Perichondritis =		5 =
Lupus =		4 =
Lues =		8 =
Papilloma =		10 =
Fibroma =		5 =
Carcinoma =		2 =
Stenosis laryngis { durch Tuberculose 1; = Sclerom 2; = Struma 3 }		6 =
Corpus alienum		2 =
Lähmungen		
a) aller Glottisschliesser		10 =
b) der MM. thyreoarytaen. und MM. crico-arytaenoid. lateral.		5 =
c) des M. transversus		2 =
d) des Recurrens { rechts 2; links 3 }		5 =
	Summa	202 Fälle.

Zu der folgenden Tabelle (S. 62), welche uns die an den poliklinischen Kranken vorgenommenen Operationen veranschaulicht, ist noch zu bemerken, dass die Entfernung von Cerumenpfröpfen und Fremdkörpern aus dem äusseren Gehörgang nicht zu den Operationen gezählt ist, zu welchen man dann mit gleicher Berechtigung noch eine Reihe tagtäglich vorzunehmender und sicherlich nicht geringere technische Fertigkeit und Geschick erfordernder Verrichtungen zählen könnte, wie z. B. Ausspülungen des Mittelohrs per tubam und des Kuppelraumes vom äusseren Gehörgang her, Ausspritzungen, Tamponade, Massage, Aetzungen der Nase, Pinselungen, Einspritzungen, Kauterisationen des Kehlkopfes, Einführung von dilatirenden Instrumenten und Elektroden in denselben u. dgl. m.

Als operative Eingriffe sind daher nur die auf S. 62 gezählt.

Am 1. Juli 1893 verblieben in Behandlung 68 Patienten; von den 962 aus der Beobachtung ausgeschiedenen wurden entlassen als:

geheilt	438	=	45,7 Proc.
gebessert	279	=	29,0 =
ungebessert	89	=	9,2 =
ohne Behandlung	33	=	3,4 =
Es entzogen sich der weiteren Beobachtung	116	=	12,4 =
Gestorben sind	7	=	0,7 =
	962	=	100,0 Proc.

Tabelle.

Nomen operationis	Summa	Mit bleibendem Erfolg	Mit temporärem Erfolg	Ohne Erfolg	Erfolg unbekannt	In Behandlung geblieben	Gestorben
A. Ohr.							
Entfernung einer Cyste der Auricula	1	1	—	—	—	—	—
Incision von Furunkeln	18	18	—	—	—	—	—
Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Mittelohr	1	1	—	—	—	—	—
Paracentese zur Entleerung von Exsudaten	69	65	—	—	3	1	—
Paracentese b. Spannungsanomalien (darunter 18 Fälle von Synechotomie)	30	10	6	9	4	1	—
Tenotomie des Tensor tympani	5	1	1	2	1	—	—
Polypenoperation	26	19	2	—	5	—	—
Entfernung der Gehörknöchelchen (7 mal Hammer, 9 mal Hammer und Amboss)	16	8	2	2	3	1	—
Eröffnung des Antrum mastoid.	9	5	—	—	—	2	2
	175	128	11	13	16	5	2
B. Nase und Rachen.							
Galvanokaustik	20	13	4	—	3	—	—
Polypenoperation	29	15	7	—	7	—	—
Entfernung von Spornen u. Leisten vom Septum (in 2 Fällen Geraderichtung nach Jurasz)	12	9	—	—	3	—	—
Entfernung adenoider Vegetationen	121	103	—	—	18	—	—
Tonsillotomie	25	25	—	—	—	—	—
Eröffnung des Antrum Highmori	6	6	—	—	—	—	—
Eröffnung des Siebbeinlabyrinths	1	1	—	—	—	—	—
Eröffnung v. Abscessen am weichen Gaumen und am Zungengrunde	5	5	—	—	—	—	—
	219	177	11	—	31	—	—
C. Kehlkopf.							
Curettement des Larynx	16	6	4	2	2	2	—
Eröffnung perichondritischer Abscesse	2	1	1	—	—	—	—
Entfernung von Papillomen	9	8	—	—	—	1	—
„ „ Fibromen	5	5	—	—	—	—	—
„ „ Fremdkörpern	2	2	—	—	—	—	—
	34	22	5	2	2	3	—
Gesammtsumme	428	327	27	15	49	8	2

Zu vorstehenden Zahlenangaben ist zunächst im Allgemeinen noch zu erwähnen, dass in ihnen eine, wenn auch bescheidene Anzahl von solchen Fällen mit inbegriffen ist, bei welchen eine ambulatorische Behandlung unmöglich war. Es sind dies:

Trommelfell- nebst Labyrinthverletzung . .	2	Fälle,
Schwere, mit Mastoiditis und Gehirnerscheinungen complicirte Otitis med. purul. acuta	17	=
Chronische Ohreneiterung mit Polypen und Caries, deren operative Behandlung die Kranken bettlägerig machte	28	=
Nasenpolypen, Deviationen und Spornbildung am Septum	8	=
Empyem der Oberkieferhöhle	6	=
= = Siebbeinzellen	1	=
Tuberculose des Larynx	9	=
Perichondritischer Abscess des Larynx . .	1	=
Laryngitis hypoglottica	1	=
Papillome des Larynx	2	=
Summa	75	Fälle.

Obige Fälle erforderten unbedingt eine klinische Behandlung. Da aber eine Abtheilung für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in den klinischen Anstalten in Rostock nicht existirt, so mussten diese Patienten, mit Ausnahme einiger weniger, welche auf der inneren Klinik ein Unterkommen fanden, in ihren Wohnungen in der Stadt, oder, wenn sie von auswärts waren, in den von ihnen selber beschafften Quartieren besucht und behandelt werden. Bei dem Aufwand von Zeit, Mühe und Kosten, den diese Behandlung erforderte, konnten nur die allerdringendsten Fälle berücksichtigt werden; hätten alle der Krankenhausbehandlung bedürftige Patienten Aufnahme finden können, so würde die Summe der klinischen Fälle das Mehrfache vorstehender Zahl ergeben haben. Immerhin erhellt aber aus diesen Angaben, dass das Bedürfniss nach einer klinischen Abtheilung für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten an unserer Universität nicht mehr geleugnet werden kann. —

Zu einigen der oben registrirten Krankheiten mögen noch folgende ganz kurze Bemerkungen hier Platz finden.

A. Gehörorgan.

I. Aeusseres Ohr.

Eine Cyste der Ohrmuschel wurde bei einem 18jährigen, sonst gesunden Klempnerlehrling beobachtet, der aus einer gesunden, vor allen Dingen in psychischer Beziehung nicht belasteten Familie stammte, und bei dem ein Trauma als Ursache mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnte. Die etwa taubeneigrosse, die hintere Fläche der Concha und des Lobulus einnehmende Geschwulst war angeblich im Zeitraum von 5 Wochen und ohne den Patienten wesent-

lich zu belästigen entstanden, nur wollte er im Beginn der Schwellung Reissen im Ohr und dessen Umgebung gehabt haben. Die Cavität der Concha war durch den Tumor deutlich abgeflacht. Den Inhalt bildete eine bernsteinfarbene, kaum etwas wolkig getrübte Flüssigkeit, nach deren Entleerung der anscheinend gesunde Knorpel blosslag. Unter Jodoformverband erfolgte Heilung in 14 Tagen.

Syphilitische Erscheinungen in Form von Condylomen im äusseren Gehörgang beiderseits bot ein 20jähriger Schuhmacher, welcher vor 4 Monaten sich inficirt haben wollte. Neben Roseola (Recidiv?), zahlreichen Drüsenschwellungen, Ulcerationen an der hinteren Rachenwand und den Tonsillen fanden sich in beiden äusseren Gehörgängen auf geröthetem und mässig infiltrirtem Grunde mehrere — rechts 3, links 2 — flach erhabene, an der Oberfläche leicht nässende Wucherungen, deren basale Fläche an Ausdehnung dem Durchschnitt einer Erbse entsprach. Unter antisyphilitischer Allgemeinbehandlung und örtlicher Anwendung von Gelatinetabletten mit Ung. ciner. sahen wir diese breiten Condylome bald schwinden. Ueber eine eventuelle Impfung mit syphilitischem Secret konnte etwas Sicheres nicht ermittelt werden.

II. Trommelfell.

Unter den Fällen von Trommelfellverletzungen erscheinen mir folgende, durch indirecte Gewalt entstandene erwähnenswerth:

Ein 43jähriger Arbeiter war vom Balken auf die Tenne der Scheune gestürzt und hatte dabei wahrscheinlich eine Basisfractur erlitten. Die Bewusstlosigkeit dauerte $1\frac{1}{2}$ Tage, die Blutung aus dem linken Ohr war eine beträchtliche und dauerte 4 Stunden an. Das Trommelfell zeigte eine Ruptur, welche in der Höhe des Umbo das Trommelfell vom vorderen bis zum hinteren Rande durchsetzte. Nach der Verheilung bestanden Schwindelerscheinungen noch 4 Monate lang. Bei der Entlassung waren noch Geräusche von mässiger Intensität vorhanden, und die Hörweite für Flüstersprache betrug $\frac{1}{2}$ Meter.

Ein 25jähriger Arbeiter war beim Tragen einer schweren Last so auf die Strasse gefallen, dass der Hinterkopf auf einen vorspringenden Stein aufschlug. Der Patient war 2 Tage lang bewusstlos, Erbrechen, Uebelkeit und Schwindelgefühl, auch in der ruhigen Bettlage, dauerten eine Woche an. Das rechte Trommelfell war hart am Annulus tendinosus in der ganzen hinteren Hälfte abgerissen. Nach Ablauf der acuten Erscheinungen und Verheilung des Trommelfells wurde gegen die stark herabgesetzte Hörfähigkeit — Flüstersprache wurde nur dicht vor dem Ohr vernommen — und gegen die Geräusche der Catheterismus mit auffallend günstigem Resultat angewendet. Der Patient war bei der $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Verletzung erfolgten Entlassung nicht nur gänzlich frei von subjectiven Beschwerden und Geräuschen, sondern er hörte auch die Flüstersprache aus einer Entfernung von 15 Metern.

III. Mittelohr.

Bezüglich der acuten Mittelohrentzündung, sowohl der serösen, als der eitrigen Form, möchte ich die grosse Häufigkeit derjenigen Fälle hervorheben, welche acute und chronische Erkrankungen der Nase und des Rachens zur Ursache haben. Unter 133 Beobachtungen wurden 79=59,4 Proc. gezählt, in welchen Anamnese und Befund mit Entschiedenheit für die Entstehung des Ohrenleidens aus den Affectionen der Nase und des Rachens sprachen. Letztere bestanden in acuten oder chronischen, vor Beginn des Ohrenleidens axacerbirenden Entzündungen mit grösstentheils eitriger Secretion. Häufig wurden dabei Verbiegungen und Verbildungen des Septums, Hypertrophie der Schleimhaut, Polypen, adenoide Vegetationen u. s. w. beobachtet. Dass wir nicht alle diese Veränderungen als selbständige Krankheiten der Nase gezählt haben, ist schon oben erwähnt worden. Der causale Zusammenhang von Nasenleiden und Ohrenkrankheiten wird in der Praxis oft verkannt und in seiner Bedeutung unterschätzt. Von den 79 Kranken hatten 38 vor ihrer Aufnahme in anderweitiger Beobachtung gestanden und waren von Beginn des Ohrenleidens an mit Ausspritzungen des äusseren Gehörganges, Instillationen medicamentöser Lösungen in denselben, Lufteintreibungen nach Politzer und in selteneren Fällen mit dem Catheterismus behandelt worden. Bei sämmtlichen hier berücksichtigten Kranken war das Ohrenleiden bei dieser Behandlung nicht gebessert, sondern direct verschlimmert worden. Solche Erfahrungen illustriren aber aufs deutlichste den therapeutischen Werth eines kritik- und indicationslosen Verfahrens, bei welchem Ausspritzungen, Instillationen und Luftdouche sich abwechseln. Wer Ohraffectionen erfolgreich behandeln will, soll eingangs stets eine genaue Untersuchung der ersten Athmungswege vornehmen. Je gewissenhafter diese Regel befolgt und die hier sich bietenden Veränderungen in dem Heilplan berücksichtigt werden, je günstiger gestalten sich die therapeutischen Erfolge. Bei acuten Otitiden wird der Catheterismus und sein Ersatzverfahren von uns im Allgemeinen so lange perhorrescirt, als Eiterungsprocesse in der Nase und dem Nasenrachenraum bestehen. Bei der Behandlung der letzteren legen wir grössten Werth auf minutiöse, unter guter Beleuchtung vorzunehmde Säuberung, wenn nöthig mittelst Sonde, Watte- oder Gazebäusche, auf die Anwendung medicamentöser Sprays nach v. Tröltsch und auf ebensolche Douchen mit ge-

ringem hydrostatischen Druck. Bezüglich der Otitis machen wir ausgiebigsten Gebrauch von Paracentese, Eisblasen, Leiter-schen Kühlschlangen und Priessnitz'schen Umschlägen. In der Ableitung auf den Darm, am liebsten durch Calomel, erblicken wie ein wohlthätiges Adjuvans. Wo immer der Catheterismus angewendet werden muss, kommt er erst zur Ausführung, nachdem Nase und Nasenrachenraum in der angegebenen Weise behandelt worden sind. Unter diesen Cautelen haben wir bei Otitis media acuta seromucosa eine Eiterung geradezu selten erlebt.

Beim chronischen secretorischen Katarrh, bei der chronischen Eiterung ohne nachweisbare Caries — zusammen 70 Fälle — haben wir nicht selten die Erfahrung gemacht — 16 Beobachtungen —, dass der Process als besonders hartnäckig sich dann erweist, wenn flächen- oder bandförmige Verwachsungen des Trommelfells und seiner Reste mit der Innenwand das Cavum tympani in einen mehrkammerigen Raum theilen und dadurch Secretverhaltung bedingen. Hier hat uns die Synechotomie und die durch sie ermöglichte Umwandlung in einen Hohlraum entschieden gute Dienste geleistet. Von den in Frage kommenden 16 Fällen sind 9 geheilt, 3 wesentlich gebessert, über 4 ist das Resultat unbekannt geblieben.

Verhältnissmässig häufig, in 14,9 Proc. aller chronischen Mittelohraffectionen und in 30 Proc. aller chronischen Otorrhoen, kam Caries der Gehörknöchelchen oder des Felsenbeins zur Beobachtung. Nur ein Theil dieser Fälle lässt eine ambulante Behandlung zu und zwar derjenige, bei welchem, kurz gesagt, genügende Abflusswege für die Secrete bestehen. Alle Fälle, die mit Polypenbildung, Cholesteatom und Hyperostose complicirt sind, erfordern eine klinische, weil eingreifendere operative Behandlung. 20 Patienten wurden unter den Seite 63 angegebenen äusseren Verhältnissen wegen Caries operirt. Bei einem wurde eine bei der Operation entstandene Facialislähmung beobachtet, welche sich erst nach 3 Monaten bei Anwendung des constanten Stromes völlig verlor. Von 16 Fällen, bei denen der Hammer oder Hammer und Amboss entfernt worden waren, sind 8 geheilt; 3 von den 4 wegen Caries des Felsenbeins nach Stacke operirten Kranken sind ebenfalls zur Heilung gebracht, ein Kind ging an extraduralem Abscess und Meningitis zu Grunde, welche letztere schon vor der Operation bestand. Ueber 2 dieser Fälle, welche mit starker Osteosklerose complicirt waren, ist an einem

anderen Orte [1]) berichtet worden, wo wir auch unsere Auffassung über die Gefährlichkeit dieser Complication näher begründet haben.

Bei dem Fall von rechtsseitigem Epithelialcarcinom mit completer Facialislähmung, der einen 34 jährigen Schuhmacher betraf, ist in ätiologischer Beziehung erwähnenswerth, dass der Patient an Otorrhoe aus dem Ohr gelitten hatte, so lange er denken konnte, und dass in den letzten Jahren mehrmals, zuletzt 3 Monate vor der Aufnahme, Polypen entfernt worden waren. Auricula und äusserer Gehörgang bis auf eine mässige Schwellung des knöchernen Theils normal. Trommelfell fehlt ganz. An der Innenwand des Mittelohrs liegt der Knochen an mehreren Stellen bloss. Patient ist völlig gehörlos auf dem Ohr und hat oft Schwindel. Lymphdrüsen in der Umgebung des Ohres nur wenig geschwollen. Bei der Ausdehnung des Processes konnte von einer Operation keine Rede mehr sein. Der Patient ging in seine Heimath zurück, wo er nach 3 1/2 Monaten verstarb. Die Section wurde nicht gestattet.

IV. Inneres Ohr.

Ein geheilter Fall von beginnender Taubstummheit, der wegen der Befunde im Schallleitungsapparat auch in die Rubrik der Erkrankungen des letzteren hätte gesetzt werden können, soll hier etwas ausführlicher mitgetheilt werden.

Am 30. März 1892 gelangte die am 6. August 1886 geborene Tagelöhnerstochter Wilhelmine T. in Behandlung, über welche die sie begleitende Mutter folgende Angaben machte: Die gesunden Eltern sind mit einander nicht verwandt und stammen aus gesunden, nach keiner Richtung hin erblich belasteten Familien. Das Kind ist niemals ernstlich krank gewesen und hat mit Bestimmtheit bis zum Herbst 1890 leidlich gut gehört und gesprochen. Schon im Sommer 1890 wollen die Eltern bemerkt haben, dass das sonst lebhafte Kind gegen seine Umgebung gleichgültig wurde, eigentlich beständig Schnupfen mit weissgelblichem Ausfluss aus der Nase hatte und im Schlaf laut schnarchte. Im Herbst und Winter soll es oft sehr unruhig geschlafen und über Ohrenschmerzen geklagt haben, Ohrenfluss hat aber nie bestanden. Im folgenden Sommer und Winter wurde das Kind immer einsilbiger, starrte beim Spiel längere Zeit vor sich hin, antwortete nicht mehr, wenn es angeredet wurde, und machte im Sprechen überhaupt besorgnisserregende Rückschritte.

---

1) Ueber Hyperostose des Felsenbeins bei chronischer Ohreneiterung und ihre Beziehungen zu intracraniellen Erkrankungen otitischen Ursprungs. Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 37 u. 38.

Bei der Aufnahme unterschied das Kind sich in nichts von einem gleichalterigen taubstummen. Beide Trommelfelle ad maximum retrahirt, peripherisch geknickt; das linke mit dem Promontorium in der Umbogegend verwachsen, hier eine gut stecknadelkopfgrosse, durch eingedicktes Secret verklebte Perforation im hinteren oberen Quadranten. Diffuse schleimig-eitrige Rhinopharyngitis, stark entwickelte adenoide Vegetationen, beträchtliche Tubenstenose, mässige Tonsillarhypertrophie. Das Kind hat nur noch Vocalgehör und ist nicht im Stande, mittellaut und dicht vor den Ohren gesprochene Worte nachzusprechen. In der Zeit von Anfang April bis Ende September gelang es durch Entfernung der Adenome und Beseitigung der Rhinopharyngitis, durch Behebung der linksseitigen Otitis med. chron. mittelst Paracentese und Synechotomie, durch Angleichung der Spannungsanomalien mittelst Lufteintreibungen die Hör- und Sprechfähigkeit so weit zu heben, dass laute Worte aus einer Entfernung von 6 Metern gut verstanden und nachgesprochen wurden. Bei der im Mai d. J. wiederholten Untersuchung betrug die Hörfähigkeit für Flüstersprache rechts 3, links 1 Meter. Das Kind wird mit Erfolg in der Ortsschule unterrichtet. —

Es ist dieser Fall ein weiterer Beweis für die von anderen Autoren und auch von mir neuerdings wieder[1]) besonders betonte Auffassung, dass der Taubstummheit nicht so ganz selten als primäre Ursachen heilungsfähige Erkrankungen des Schallleitungsapparates zu Grunde liegen, und dass beginnende Taubstummheit durch sachgemässe Behandlung aufgehalten und rückgängig gemacht werden kann.

B. Nase und Rachen.

Wenn wir Seite 65 schon im Allgemeinen auf die wichtige Bedeutung hingewiesen haben, welche den Nasenrachenerkrankungen als ätiologischen Factoren von Ohrenkrankheiten zukommt, so soll hier noch besonders auf die hohen Zahlen der Tabelle verwiesen werden, mit denen die schleimig-eitrige, die hypertrophische und die atrophische Rhinitis und Rhinopharyngitis beziffert sind. Das Hauptcontingent — 69 unter 101 Fällen — stellen die zwei ersten Lebensdecennien, nur die Rhinitis sicca atrophica wurde über das 20. Lebensjahr hinaus noch etwas häufiger beobachtet, als unter dieser Altersgrenze. In ätiologischer Beziehung halten wir es für erwiesen, dass hygienische Schädlichkeiten, insbesondere feuchte, schlecht ventilirte Schlafzimmer, das Wohnen in dunklen, feuchten Souterrains, in ebensolchen

1) Lemcke, Die Taubstummheit in Mecklenburg-Schwerin u. s. w. 1892. S. 192–204.

Höfen, Hinterhäusern u. s. w., in hervorragendem Maasse zur Entstehung und Unterhaltung dieser Leiden beitragen. Wir haben seit Jahren den sanitären Verhältnissen unserer Clientel besondere Aufmerksamkeit gewidmet und oft beobachtet, dass Kinder, die wegen anderer Affectionen in Beobachtung standen, mit dem Beziehen ungesunder Wohnungen eitrige Rhinopharyngitiden acquirirten und wir haben letztere auch auffallend schnell heilen sehen, wenn die Wohnungsverhältnisse sich hygienisch günstig gestalteten.

Was die Therapie anlangt, so haben wir schon oben die Wichtigkeit der Fortschaffung der Secrete betont, welche häufig, namentlich bei den festklebenden Borken der atrophischen Form, unter Leitung des Spiegels mittelst geeigneter Instrumente bewerkstelligt werden muss und vom Arzt Geschick und Ausdauer, vom Patienten Geduld verlangt. Zur Behebung des ozänösen Geruchs hat uns eine 2—4 proc. Lösung von Acid. salicyl. 1,0 Natr. salicyl., Natr. bicarb., Natr. chlorat. ana 5,0 in Sprayform die vorzüglichsten Dienste geleistet. Bei der hypertrophischen Form wenden wir als Aetzmittel neben der Chromsäure sehr gern Acid. trichloracet. an. Als ein zur Heilung des chronischen Schwellkatarrhs geeignetes Verfahren können wir ferner die Massage der Nasenschleimhaut nach Laker mit entsprechend starken und zweckmässig gekrümmten Metallsonden empfehlen.

Die adenoiden Vegetationen nehmen in der Häufigkeitsscala den ersten Platz ein und repräsentiren rund 30 Proc. sämmtlicher Krankheiten der Nasenrachengebilde. Dabei ist noch zu bemerken, dass in diese Rubrik nur solche Fälle eingereiht sind, in denen das Krankheitsbild in seinen Hauptzügen — Störungen in der Respiration, der Sprache und der intellectuellen Sphäre — durch die Adenome bedingt wurde, und dass Wucherungen, welche bei den anderweitig aufgeführten Affectionen sich fanden, als selbständige Krankheiten nicht gezählt sind. Berücksichtigen wir auch noch diese, welche vornehmlich bei Tuben- und Mittelohrprocessen sich fanden, so haben wir, wie die Tabelle der Operationen ausweist, 121 Kranke zu verzeichnen, bei welchen die Rachentonsille in dem Grade hypertrophisch gefunden wurde, dass ihre Entfernung indicirt war. Es will uns überhaupt scheinen, als ob wegen des sinnfälligen Erfolges, welchen die operative Behandlung der adenoiden Vegetationen sowohl bei den Störungen des Gehörs und der Athmung, als auch bei einer grossen Gruppe nervöser Fernsymptome aufzuweisen hat, das Interesse an dem

durch diese Tumoren bedingten Symptomencomplex sichtlich reger zu werden beginnt; es steht daher auch zu hoffen, dass die jetzt übliche Behandlung dieses namentlich in der Kinderpraxis so überaus häufigen und wichtigen Leidens unter den Aerzten sich immer mehr Freunde erwerben werde.

Unter den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase soll endlich noch eines Empyems des Siebbeinlabyrinths gedacht werden.

Das 22jährige Dienstmädchen Emma H. hatte im April 1891 Erysipelas faciei acquirirt und im Anschluss daran eitrigen Ausfluss aus der linken Nasenhälfte mit heftigen Schmerzen im linken Oberkiefer, in der Tiefe der Nase und im linken Auge bekommen. Allmählich wurde der Nasenrücken auffällig breit, und es entwickelte sich links ein beträchtlicher Exophthalmus mit Strabismus divergens, welche Erscheinungen die Patientin der ophthalmologischen Klinik zuführten. Von dort kam sie Mitte Mai in unsere Beobachtung, wo ein Empyem des Antr. Highmori und der Siebbeinzellen mit Entzündung des retroorbitalen Gewebes links diagnosticirt wurde. Die Eröffnung der Oberkieferhöhle vom Alveolarfortsatz her förderte zwar eine mässige Menge eingedickten und übelriechenden Eiters zu Tage, änderte aber an den Beschwerden und dem objectiven Befunde nichts. Die mittlere Muschel war mit himbeerförmigen Granulationen besetzt und in Eiter gebadet. Nachdem die Hauptmasse der Wucherungen mit der Schlinge entfernt und das Siebbeinlabyrinth zwischen der 2. Muschel und der äusseren Wand der Nase mit einem dicken Trokart eröffnet worden war, bildeten sich die genannten Erscheinungen langsam, aber völlig zurück. Ende Juli wurde die Patientin als geheilt entlassen. —

Da Erörterungen über laryngologische Beobachtungen ausserhalb des Rahmens dieses Archivs liegen, so haben wir uns hier auf die Registrirung der behandelten Fälle beschränkt. Ueber seltenere Erfahrungen ist in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1893, Nr. 26 berichtet worden.

III.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S.

Geheilter Fall von Pyaemia ex otitide; Unterbindung der Vena jugularis; Durchspülung ihres peripheren Endes und des Sinus transversus.

Von

Dr. Grunert,
I. Assistenzarzt der Klinik.

In der Literatur[1]) sind im Ganzen 8 Fälle von Pyaemia ex otitide publicirt, bei welchen im Einklang mit einem von Zaufal im Jahre 1880 gemachten Vorschlage die Vena jugularis der ohrkranken Seite unterbunden wurde in der Absicht, auf diese Weise die Aufnahme des infectiösen Thrombenmaterials im Sinus transversus in die Blutbahn zu verhindern und somit gewissermaassen den Krankheitsherd aus dem Körper auszuschalten.

Von diesen 8 Fällen gelangten 6 zur Heilung, „ein gewiss sehr ermunterndes Resultat — wie Schwartze sagt —, um dem Vorschlage von Zaufal weiterhin Folge zu geben".[2])

Verfasser hatte Gelegenheit, in den Osterferien dieses Jahres als Vertreter des Directors der Halle'schen Ohrenklinik einen weiteren hierher gehörigen Fall zu operiren, welcher das Interesse der Fachgenossen in mancher Hinsicht in Anspruch zu nehmen wohl geeignet sein dürfte.

Der Fall ist folgender:

Anna Gründler, 10 Jahre alt, Arbeiterkind aus Giebichenstein bei Halle. Seit Anfang März 1893 mit der Klage über Schwerhörigkeit beiderseits, sowie über Behinderung der Nasenathmung in poliklinischer Behandlung. Diagnose: subacuter schleimiger Katarrh beiderseits und reichliche adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum. Am 20. März Entfernung der Vegetationen mit dem Trautmann'schen scharfen Löffel. Am 21. März Klage über starken

---

1) Die Literatur hat Schwartze in seinem Handbuch Bd. II, S. 843 ff. zusammengestellt.

2) Schwartze's Handbuch Bd. II. S. 846.

Schmerz im linken Ohr, Schlaflosigkeit. Die Paracentese des stark gerötheten und in seiner hinteren Hälfte vorgewölbten Trommelfells entleerte Schleimeiter. Nach der Paracentese Aufhören der Schmerzen, am 25. März Sistiren der Eiterung. In der Nacht vom 25. zum 26. März von Neuem heftige Schmerzen im linken Ohr. Am 26. März Schmerzen hinter dem Ohr, Anschwellung daselbst, Fieber, kein Schüttelfrost, Sch indel, völlige Appetitlosigkeit. Aufnahme in die stationäre Klinik.

Status vom 26. März. Sehr anämisches Kind. Innere Organe normal. Obstipation. Beim Gehen mit geschlossenen Augen Schwindel nach links und hinten. Pupillen gleich weit, reagiren gut. Keine weiteren Cerebralsymptome. Anschwellung, Röthung und starke Druckempfindlichkeit hinter dem linken Ohr ohne Fluctuation.

Gehörgang nicht stenosirt, starke Röthung der Gehörgangshaut im knöchernen Theile desselben. Im Trommelfell centrale kleine Perforation mit eitrig belegten Rändern.

Hörprüfungsergebniss: Flüsterzahlen links verschärft am Ohr, rechts 4 Meter. Fis_4 links bedeutend herabgesetzt. C_1 vom Scheitel unbestimmt.

Ergebniss des Catheterismus tubae: Links Perforationsgeräusch mit Rasseln. Rechts: Rasselgeräusch.

Abendtemperatur 39,5 (s. Temperaturtabelle).

28. März. Leichte Druckempfindlichkeit im Verlauf der Vena jugularis. Abendtemperatur 39,5.

29. März. Morgentemperatur 38,4. Somnolent, antwortet nur auf stärkeres Anrufen.

29. März. Aufmeisselung links: Schnitt durch die infiltrirten Weichtheile und das verdickte Periost, welches durch Eiter von der Corticalis abgehoben ist. Letztere zeigt keinen Durchbruch. Typische Eröffnung des Antrum m., welches keinen Eiter enthält. Der Warzenfortsatz ist äusserst reich an pneumatischen Zellen, welche sämmtlich strotzend mit Eiter gefüllt sind. Aus der ganz mit Eiter gefüllten Spitze des Proc. mastoideus quillt das Secret unter Pulsation hervor. Eine Communication mit dem Cavum cranii ist nicht nachweisbar. Drain in das Antrum gelegt, 2 Nähte, Verband.

31. März. Verbandwechsel; am Aussehen der Wunde nichts Abnormes. Vergangene Nacht Erbrechen. Die Temperatur schwankt weiter zwischen 36,0 und 40,5.

2. April. Die Kranke klagt über Schmerzhaftigkeit auf der Aussenseite des linken Oberschenkels, schreit bei leisester Berührung auf. Gelenke frei und schmerzlos beweglich. Die Wunde zeigt keine Neigung zur Granulationsbildung. Einzelne freiliegende Zellen zeigen eine grüngraue Verfärbung ihrer Wandung.

3. April. Die Schmerzhaftigkeit des linken Oberschenkels ist bedeutend geringer, dagegen Empfindlichkeit des rechten Handgelenkes. Appetit gering. Somnolenz unverändert. Kein Schüttelfrost.

4. April. Status idem. Kein Eiweiss oder Zucker im Urin. Schmerzhaftigkeit der rechten Schultergegend, Jugularis nicht druckempfindlich. Ordination: Wein, Chinin 0,5, bei Steigerung der Temperatur bis 39°. Abends Schüttelfrost von ½ Stunde Dauer, danach Temperatur von 40°. Schmerzhaftigkeit der rechten Schultergegend.

5. April. Operative Freilegung des Sinus transversus in etwa 2 : 1 Cm. Ausdehnung. Die gelblich verfärbte Wand desselben ist eitrig infiltrirt. Freilegung und Unterbindung der Vena jugularis. Das Stück derselben peripher von der Unterbindungsstelle zeigte sich thrombosirt. Es wird eröffnet, und nachdem im Sinus transversus eine Gegenöffnung angelegt war, welche die Anwesenheit von eitrig zerfallenen Thrombenmassen in demselben bestätigte, werden die Thrombenmassen aus der Jugularvene und dem Sinus transversus durch einen Irrigationsstrom mit einer 0,75 proc. Kochsalzlösung, welcher unter mässigem Druck angewandt wurde, ausgespült. Es wurde so lange irrigirt, bis der durch das Foramen jugulare laufende Wasserstrom klar aus der Incisionsöffnung des Sinus transversus wieder abfloss. Peripher von der Oeffnung im Sinus transversus erstreckte sich die Thrombose weiter; diese Thromben wurden indess nicht weiter beachtet, weil sie keinen eitrigen Zerfall zeigten. Tamponade des Sinus transversus und der Halswunde mit Jodoformgaze, am Halse einige Nähte.

8. April. Verbandwechsel; Wunde sieht sehr gut aus. Jodoformgaze. Keine Schmerzhaftigkeit im rechten Arm mehr. Im mittleren Drittel des linken Oberschenkels stark schmerzende Anschwellung; Priessnitz. Temperatur 36,5—40,5.

10. April. Furunkel der vorderen unteren Gehörgangswand incidirt. Verbandwechsel; Halswunde reactionslos. Schwellung und Schmerzhaftigkeit am linken Oberschenkel haben nachgelassen; Allgemeinbefinden sehr gut.

17. April. Senkungsinfiltration vom Proc. mastoideus nach der Halswunde zu. Aus der Wunde entleert sich auf Druck von oben rahmiger Eiter. Dilatation der Wunde und breite Incision der infiltrirten Partie. Tamponade mit Jodoformgaze. Schmerzen im linken Hüftgelenk.

2. Mai. Das Fieber hat seit 5 Tagen vollständig aufgehört, die Schmerzhaftigkeit im linken Hüftgelenk besteht noch bei Druck auf dasselbe; die activen Bewegungen im Gelenk bei Rückenlage sind nicht behindert.

3. Mai. Die auf das linke Hüftgelenk bezogene Schmerzhaftigkeit ist, wie eine genaue Untersuchung ergiebt, nur bedingt durch die geschwollenen linksseitigen Inguinaldrüsen.

22. Mai. Die Wunde am Halse ist fest vernarbt. Die Wunde hinter dem Ohr granulirt nur wenig.

2. Juni. Zurückgebliebener Rest von adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraum mit dem scharfen Löffel entfernt.

5. Juni. Klage über Schmerzen im rechten Ohr. Der hintere obere Theil des stark gerötheten Trommelfells ist vorgewölbt. Temperatur 39,7. 2 Blutegel.

7. Juni. Ausgesprochene Druckempfindlichkeit des rechten Proc. mast. Eisblase. Temperatur 39,1.

8. Juni. Schwellung und Röthung hinter dem rechten Ohr. Temperatur bleibt gleich hoch. Keine Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand. Infiltration unterhalb des Warzenfortsatzes sehr schmerzhaft.

9. Juni. Oedem reicht bis zum Scheitel.

10. Juni. Durchbruch der hinteren oberen Gehörgangswand. Aufmeisselung rechts: Weichtheile stark infiltrirt. Corticalis unverändert. Nach den ersten Meisselschlägen quillt dicker, rahmiger Eiter aus dem Antrum mast. hervor. Tamponade. Eine Naht im oberen Wundwinkel.

11. Juni. Temperatur wieder normal.

28. Juli. In polikliniache Weiterbehandlung entlassen.

15. August. Das rechte Ohr trocken; die Operationswunde verheilt. Anfang September auch das linke Ohr vollkommen geheilt.

Epikritische Betrachtung des Falles:

Obiger Fall bietet so manches Interessante, dass es sich verlohnt, auf einige Punkte noch etwas näher einzugehen. Zunächst müssen wir festhalten, dass die schwere Mittelohrentzündung mit der consecutiven eitrigen Sinusphlebitis sich so unmittelbar an einen therapeutischen Eingriff unsererseits (Löffeloperation) anschloss, dass wir den Gedanken eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen beiden nicht zurückzuweisen vermögen.

Dass in Anbetracht der Unmöglichkeit, bei operativen Eingriffen im Nasenrachenraum streng aseptisch zu verfahren, hin und wieder acute Mittelohrentzündungen mit Ausgang in Eiterung nach der Operation der adenoiden Vegetationen vorkommen, ist nichts Aussergewöhnliches. Wohl aber ist es ein gewiss seltenes Ereigniss, dass diese secundären Entzündungen einen so bösartigen Charakter zeigen, wie in unserem Falle. Trotz der anerkannt zweckmässigen und möglichst frühzeitigen Behandlung der acuten Entzündung sehen wir in wenigen Tagen eine Propagation des entzündlichen Processes eintreten, welcher nicht einmal in den Warzenfortsatzzellen Halt macht, sondern sogleich den benachbarten Hirnsinus ergreift. Ob der Entzündungserreger in unserem Falle ein hervorragend bösartiger gewesen, oder ob eine abnorm geringe Widerstandsfähigkeit der Kranken die Ursache dieses geradezu foudroyanten Verlaufes war, muss als offene Frage bezeichnet werden. Bacteriologisch ist der Fall nicht untersucht worden, und irgend welche constitutionellen Ursachen der Bösartigkeit konnten, abgesehen von der hochgradigen Anämie der Kranken, nicht erwiesen werden. Immerhin ist es interessant, dass sich unter unseren Augen derselbe Process auf der anderen Seite wiederholte, nur dass es hier nicht bis zu einer Sinuserkrankung kam.

Dass wir zuerst (29. März) uns auf die typische Aufmeisselung des Warzenfortsatzes beschränkten, kann bei dem Fehlen des klinischen Bildes der Pyaemia ex otitide in der Zeit bis zu der Mastoidoperation nicht weiter Wunder nehmen. Das einzige bis dahin verhandene Symptom, welches überhaupt den Verdacht, dass eine Sinusphlebitis vorhanden oder wenigstens im Anzuge sei, hätte erregen können, war die Druckschmerzhaftigkeit im

Verlauf der Vena jugularis. Dieses Symptom hat indess nur dann einen diagnostischen Werth, wenn es mit anderen für das Bestehen einer Pyämie sprechenden Erscheinungen vereint auftritt. Schwartze hat mit Nachdruck auf die Unzuverlässigkeit, die Druckempfindlichkeit im Verlauf der Vena jugularis diagnostisch zu verwerthen, hingewiesen [1]) und betont, dass er wiederholt Gelegenheit hatte, in Fällen, wo eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit in vita bestand, in autopsia das Fehlen jeder Spur von Venenentzündung zu constatiren. Doch nicht nur die von Schwartze erwähnte Entzündung des Lymphplexus im Verlauf der Vena jugularis kann jene Erscheinung der Druckempfindlichkeit veranlassen, sondern unter Umständen auch andere Momente.[2])

Weiterhin liess uns auch nicht der Operationsbefund bei der Aufmeisselung auf den Gedanken kommen, dass eine Sinuserkrankung vorliege. Wir fanden keine äussere Wegleitung, etwa in Gestalt einer Fistel, welche den Sulcus transversus perforirt hätte, ein Befund, der unter Umständen die Diagnose der Sinuserkrankung sehr zu erleichtern vermag.

Erst nach der Mastoidoperation, als das hohe Fieber fortbestand, sich auch Zeichen beginnender Metastasen (Infiltration am linken Oberschenkel u. s. w.) einstellten, und schliesslich am 4. April ein Schüttelfrost von halbstündiger Dauer auftrat, erschien die Diagnose der eitrigen Sinusphlebitis gesichert; und wie berechtigt unsere Indication zu dem zweiten operativen Eingriff war, das hat der Operationsbefund selbst bestätigt.

Die Art der Ausführung der Jugularisunterbindung mit folgender Durchspülung ist eingehend in der Krankengeschichte geschildert. Hier soll nur noch betont werden, dass der zur Durchspülung des thrombosirten Gebietes angewandte Druck genau abgemessen werden musste; denn einerseits musste er die zum Fortschwemmen der Thrombenmassen, soweit sie eitrig zerfallen waren, nothwendige Stärke haben, andererseits musste er so schwach sein, dass er die noch nicht eitrig zerfallenen Massen, welche peripherwärts von der Incisionsstelle des Sinus transv. einen soliden Wall bildeten, sowie auch die festen throm-

1) Handbuch der Ohrenheilkunde. Bd. II. S. 847.

2) Im vorigen Jahre hatten wir Gelegenheit, als Ursache einer ausgesprochenen Druckempfindlichkeit im Verlauf der Vena jugul. eine vom Schläfenbein ausgehende, in die Gegend des Kiefergelenkes hinabreichende Eitersenkung zu beobachten.

botischen Abschlüsse an den Mündungsstellen der in den Sinus einlaufenden venösen Blutbahnen intact liess.

Die bisher noch nicht bei Unterbindung der Vena jugularis angewandte Durchspülung des in Betracht kommenden Theiles der venösen Blutbahn wird, wenn man bei der Abmessung der Druckstärke vorsichtig ist, kaum irgend welchen Schaden bringen können, bietet aber den grossen Vortheil, dass die eitrigen Thrombenmassen gründlich entleert werden und somit wohl zweifellos ein Fortschreiten des eitrigen Zerfalles der weiter peripher gelegenen noch soliden Thromben hintangehalten wird. Wir haben uns verschiedentlich in unserer Klinik bei der operativen Behandlung der eitrigen Sinusphlebitis auf die Freilegung, die Incision und einfache Ausspülung des Sinus beschränkt, aber stets dabei gesehen, dass der Abfluss des Eiters aus dem Sinus ein nur sehr unvollkommener war. Diesem Uebelstande kann am besten durch die Durchspülung abgeholfen werden, deren Ausführung natürlich nur dann möglich ist, wenn die eitrige Schmelzung der Thromben centralwärts bereits das Foramen jugulare überschritten hat.

Was nun den Einfluss unseres operativen Eingriffes auf den weiteren Krankheitsverlauf in unserem Falle anbetrifft, so können mindestens so viel behaupten, dass wir der Kranken nicht geschadet haben. Die Kranke ist vollkommen geheilt, d. h. nicht nur ihre Pyämie ist in Heilung übergegangen, sondern auch das ursächliche Ohrleiden; die Perforation im Trommelfell zeigt keinerlei Entzündungserscheinungen. Wenn wir nun auch bei dem bekannten Vorkommen von Spontanheilungen bei der eitrigen Sinusphlebitis in unserem Falle nicht den Ausgang in Heilung einwandsfrei unserem therapeutischen Eingriffe zu Gute rechnen dürfen, so können wir uns doch des Gedankens nicht erwehren, gerade in diesem Falle, der einen so bösartigen Charakter von Anfang an zeigte, durch den Eingriff dem Weiterfortschreiten des Eiterungsprocesses Einhalt gethan zu haben.

Was die Erscheinungen nach der Unterbindung der Jugularvene anbetrifft, so ist Folgendes zu bemerken:

1. Ein weiterer Schüttelfrost ist in unserem Falle nicht aufgetreten.

2. Metastasen in anderen Körperregionen sind nach der Unterbindung nicht beobachtet. Die am 3. Mai, also 4 Wochen nach der Unterbindung, in der Krankengeschichte notirte Empfindlichkeit im linken Hüftgelenk erwies sich bei genauerer Unter-

suchung als eine irrtümliche. Die Schmerzhaftigkeit sass nicht im Gelenk, sondern war bedingt durch eine entzündliche Schwellung der Inguinaldrüsen, welche eine secundäre, durch das Infiltrat am linken Oberschenkel bedingte war. Letzteres bestand bereits oder war wenigstens im Entstehen schon vor der Jugularisunterbindung (vgl. Krankengeschichte).

3. Nach der Unterbindung bestand noch etwa 4 Wochen lang Fieber. Es ist dies eine Erscheinung, welche, soweit ich die Literatur kenne, in allen anderen nach der Jugularisunterbindung in Heilung übergegangenen Fällen ebenfalls beobachtet wurde. Was die Ursache dieses Fiebers anbetrifft, so glaube ich nicht, dass es in unserem Falle bedingt gewesen ist durch weitere Resorption pyrogener Stoffe von dem primären Krankheitsherde, sondern dass vielmehr zwei andere ursächliche Momente in Betracht kommen: einmal die durch die Blutbahn zur Zeit der Unterbindung bereits im Körper abgelagerten Mikroorganismendepots, welche zu den beobachteten Metastasen [1]) Veranlassung gaben (linker Oberschenkel, rechtes Handgelenk, rechtes Schultergelenk, ferner auch die Entzündung der linksseitigen Inguinaldrüsen, der Gehörgangsfurunkel), und zweitens die 12 Tage nach der Unterbindung eintretende Senkungsinfiltration vom Proc. mast. nach der Halswunde zu.

Wenn wir die in der Literatur bisher publicirten Fälle unserem hinzurechnen, so haben wir im Ganzen 9 Fälle von Unterbindung der Vena jugularis, darunter 7 mit Ausgang in Heilung. Trotz dieser sehr ermunternden Thatsache darf man nicht vergessen, dass trotz der Elimination des Krankheitsherdes vom Blutkreislauf durch die Jugularisunterbindung ein günstiger Ausgang nur dann zu erwarten ist, wenn der Körper mit dem bereits aufgenommenen infectiösen Material fertig wird. Und wenn wir auch nicht in der Lage sind, den Krankheitsherd mit Sicherheit zu eliminiren, weil die Thrombenbildung nach vorn bis in den Sinus cavernosus und nach der anderen Seite hin den von der Jugularisunterbindung zu erwartenden Erfolg zu vereiteln vermag, weil dann eine Verschleppung von Thromben auf dem Wege der Vena jugularis der anderen Seite möglich ist, so glaube ich doch, dass gerade die gründliche Entfernung der eitrig zerfallenen thrombotischen Massen durch die Durchspülung des

1) Von Metastasen müssen wir hier reden, auch wenn ein Ausgang der Infiltrate in Eiterung nicht beobachtet wurde.

in Frage kommenden Theiles der venösen Blutbahn am besten die Propagation der Thrombose oder wenigstens des eitrigen Zerfalles der Thromben hintanzuhalten vermag. Immerhin wird die Erfahrung des oben geschilderten Falles mit dazu beitragen, in kommenden einschlägigen Fällen eine gleiche Therapie einzuschlagen: wir verbessern dem Kranken mit Wahrscheinlichkeit die Chancen auf Heilung, ohne ihn nach den bisherigen Erfahrungen durch den Eingriff selbst in Gefahren zu bringen, die grösser sind, als das Leiden selbst, um dessentwillen wir ihn operiren.

IV.

Eine neue Trommelfelllupe.

Von

Dr. Paul Schubert
in Nürnberg.

(Vortrag mit Demonstration in der otiatrischen Abtheilung der Naturforscherversammlung zu Nürnberg.)

(Von der Redaction übernommen am 18. September 1893.)

Zuweilen tritt das Bedürfniss hervor, Einzelheiten am Trommelfell oder an der zu Tage liegenden medianen Paukenwand bei stärkerer Vergrösserung zu untersuchen. Dies kann am einfachsten durch ein mittelstarkes Convexglas geschehen, das man auf die äussere Oeffnung des Ohrtrichters legt. Sehr gut eignen sich dazu die Nr. 4 bis 3 des Brillenkastens nach Zollsystem, die etwa der Nr. 10,0 bis 13,0 des Metersystems entsprechen. Neben der allerdings nur schwachen Vergrösserung des Trommelfellbildes erfüllt diese Lupe gegebenen Falls noch die weitere Aufgabe, für alterssichtige oder übersichtige Aerzte (Presbyopen oder Hyperopen) die Brille zu ersetzen. Auch bietet die Lupenbetrachtung ein Hülfsmittel, den Tiefenabstand der Einzelheiten im Ohr genauer beurtheilen zu können, was beim monoculären Sehen bekanntlich seine besonderen Schwierigkeiten bietet und Anfängern in der Spiegeluntersuchung oft zur Klippe wird.

Wünscht man indessen eine stärkere Lupe mit nennenswerther Vergrösserung anzuwenden, so treten einige Hindernisse entgegen.

Es liegt im Wesen der Lupenwirkung, dass das Object einen Abstand von der Linse haben muss, der geringer ist, als die Brennweite derselben. Denn wäre der Abstand gleich der Brennweite, dann käme gar kein Bild zu Stande, weil die Strahlen nach Durchtritt durch die Lupe parallel werden; wäre er grösser als die Brennweite, dann käme kein Lupenbild zu Stande, sondern ein umgekehrtes diesseit der Linse gelegenes Bild. Es

muss also bei Anwendung starker Lupen das Glas dem Trommelfell oder dem frei liegenden Promontorium so stark genähert werden, dass der Abstand kleiner ist, als die Brennweite der Linse, was nur geschehen kann, wenn die Lupe am inneren Ende des Ohrtrichters befestigt wird. Dabei stören aber die Glasreflexe ausserordentlich. Sie thun dies schon bei der Anordnung am äusseren Ende des Trichters, können hier aber durch leichte Schrägstellung der Linse einigermaassen beseitigt werden, wie dies bei Trautmann's Lupe geschehen ist, die allerdings noch störende Reflexe zeigt und nur mittlere Vergrösserung bietet. Diese Schrägstellung führt zwar zu Astigmatismus der Linse, doch kann das bei schwachen Lupen ignorirt werden.

Würde man aber bei Linsen mit kurzer Brennweite die beiden von der vorderen und hinteren Schliffläche herrührenden Reflexe durch Schiefstellung der Lupe aus der Sehaxe zu entfernen suchen, dann müsste die Cylinderglaswirkung und astigmatische Verzerrung in weit höherem Grade auftreten und die Gebrauchsfähigkeit beeinträchtigen. Allerdings könnte man den Grad der Cylinderwirkung aus der Stärke der Linse und ihrem Drehungswinkel berechnen und durch Combination mit einem entsprechenden Concavcylinder, beziehungsweise durch grössere Brennweite des senkrecht zur Drehungsaxe stehenden Meridians ausgleichen. Eine solche sphärisch-cylindrische Combination würde aber den Preis der Lupe unverhältnissmässig vertheuern. Ich versuchte daher denselben Zweck, die Ausschaltung störender Reflexe, auf anderem Wege zu erreichen und liess am inneren Ende des Ohrtrichters eine planconvexe Linse einfügen, auf deren ebener Fläche ein kleines Glasprisma aufgekittet ist. Dadurch erreicht man zweierlei: erstens wird der Reflex des Planschliffs durch das Prisma seitwärts geworfen und kommt nicht mehr in Betracht; dann verkleinert sich bei gleicher Brechkraft der Radius des Convexschliffes in der planconvexen Linse um die Hälfte gegenüber dem biconvexen Schliff, und mit der Abnahme des Radius verkleinert sich auch das Reflexbild. In der That erweisen Lupen, die mir nach diesem Plan von Hartnack geliefert wurden, die Richtigkeit dieser Erwägung. Man wird bei einiger Uebung kaum von dem Reflex belästigt und erhält eine sehr gute Vergrösserung. Dabei ergab die Prismacombination einen Vortheil, der nicht beabsichtigt war. Bei dieser stärkeren Vergrösserung übersieht man nämlich nur einen Theil des Trommelfells und müsste, wenn das Prisma nicht vorhanden wäre, Seitenwendungen mit dem Ohrtrichter machen, um

die verschiedenen Abschnitte des Trommelfells nach einander zu Gesicht zu bekommen. Das wäre für den Kranken lästig, weil der Trichter so tief als möglich eingeführt werden muss. Das Prisma bewirkt, dass man zunächst nicht das Centrum des Trommelfells, sondern einen Theil der Peripherie, einen Quadranten desselben im Gesichtsfeld erscheinen sieht. Ohne jede Seitwärtswendung des Trichters kann man dann durch einfache Drehung um die Längsaxe, die dem Kranken kaum fühlbar wird, nach Belieben das ganze Trommelfell absuchen. Liegen grosse Perforationen vor, so bietet das Prisma den weiteren Vortheil, dass es Theile der Pauke zur Anschauung bringt, die sonst hinter dem Perforationsrand verborgen bleiben; man sieht mit dem Prisma so zu sagen um die Ecke.

Selbstverständlich bedarf es auch beim Gebrauch dieser Lupe einiger Uebung. Vor Allem ist intensives Licht nöthig, nach dem von der Mikroskopie bekannten Gesetz, dass mit der Stärke der Vergrösserung die Helligkeit des Bildes abnimmt. Ich ziehe eine gute Gas- oder Petroleumlampe dem elektrischen Glühlicht vor; der Vergleich wird den Herren durch die aufgestellten beiden Beleuchtungsarten ermöglicht werden. Ferner ist das Auge dem Trichter stark zu nähern, das Maass ergiebt sich aus Versuch und Uebung.

V.

Wissenschaftliche Rundschau.

1.

Dr. A. Eitelberg (Wien), Beiträge zur Hammerextraction. Wiener med. Wochenschr. 1893. Nr. 28.

Verfasser bespricht cursorisch die technische Schwierigkeit der Ambossextraction vom Gehörgange aus. Indess befürwortet er nur dann die Excision von Hammer und Amboss nach Vorklappung der Ohrmuschel und Fortnahme der „hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand", wenn bei chronischen Eiterungen, resp. Cholesteatombildung im Kuppelraume der Paukenhöhle den Otorrhöen „in anderer Weise nicht beizukommen ist". Die Entfernung des Hammers allein könne den Heilungsprocess wesentlich abkürzen, und wird dieser günstige Einfluss durch 4 Fälle illustrirt, unter denen einmal in 10 Tagen die Otorrhoe „fast ganz" sistirte, in drei anderen Fällen die Ohreiterung noch Monate lang nachher bestand. Der Endausgang dieser Fälle blieb unbekannt. Als „nicht zu unterschätzenden Vortheil" dieser Operation bezeichnet Verf. den Umstand, dass sie unter Cocaïneinwirkung vollzogen werden kann, und „die keineswegs absolut ungefährliche Narkose sich bei ihr vermeiden lässt". Zur Illustration der Zuverlässigkeit der Cocaïnanästhesirung erwähnt er einen Patienten seiner Clientel, welcher nach 5 Minuten langer Einwirkung einer 10 proc. in den Gehörgang gegossenen Cocaïnlösung im Verlauf der Operation erklärte, „dass er den mit dieser Manipulation (Lockerung des Hammer-Ambossgelenks) verbundenen Schmerz nicht aushalten könne und sich lieber narkotisiren lasse".

Verfasser spricht weiterhin über die Hammerexcision als hörverbesserndes Mittel und stellt sie bei chronischem trocknen Mittelohrkatarrh in ihrer Wirkung höher als die Tenotomie des M. tensor tympani. Bemerkenswerth ist ein Fall, bei welchem wegen chronischen sklerosirenden Mittelohrkatarrhs der Hammer excidirt wurde. Flüsterzahlen vor der Operation nur direct am Ohr, nach derselben 3 Meter. Auch nach der in 14 Tagen erfolgten Regeneration des Trommelfells konnte noch ein Hörvermögen von über 2 Meter für Flüstersprache constatirt werden. Zum Schluss erwähnt Verfasser kurz den zuweilen beobachteten günstigen Einfluss der Hammerexcision für das Hörvermögen des entgegengesetzten Ohres.

Was zunächst die Excision der beiden äusseren Gehörknöchelchen nach Vorklappung der Ohrmuschel anbetrifft, so genügt nicht für alle Fälle die Fortnahme der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand, wie dies Verfasser anzunehmen scheint. Es ist vielmehr für viele Fälle ein Abtragen der lateralen Atticuswand unerlässlich; dies gilt vor Allem für diejenigen Fälle, in welchen eine knöcherne Fixation zwischen Hammerkopf und Tegmen tympani besteht, welche erst nach Freilegung des ganzen Kuppelraumes mit dem Meissel getrennt werden kann. Verfasser ist ferner der Meinung, dass man bei chronischen Eiterungen, resp. Cholesteatombildung im Kuppelraum oft mit der Entfernung des Hammers und Ausspülungen mittelst gebogener Canülen u. s. w. auskommt. Nach meinen in der Halleschen Ohrenklinik gesammelten Erfahrungen genügt, wenn die Erkrankung auf den Hammer beschränkt ist, die Excision desselben zur Heilung allein. Bei nicht auf den Hammer beschränkter Erkrankung reichen die erwähnten Maassnahmen zur Erzielung der Heilung nicht aus. Die Fälle von temporärem Aufhören der Ohreiterung haben sich bei längerer Controle durchweg als Scheinheilungen ergeben. Bei der Freilegung der Mittelohrräume überzeugt man sich oft, dass bei dem Vorhandensein hochgelegener Fisteln die Zerstörungen ausgedehnter und perniciöser sind, als es der otoskopische Befund vermuthen liess.

Was ferner die Art der Anästhesirung bei der Gehörknöchelchen-, resp. Hammerexcision anbetrifft, so hat Verfasser seine Behauptung, dass durch die locale Cocaïnanästhesie sich die „keineswegs absolut ungefährliche Narkose (Chloroformnarkose?) vermeiden liesse", durch ein Beispiel selbst widerlegt.

Für den Otologen enthält der Aufsatz nichts Neues, der praktische Arzt aber, für welchen er in erster Linie berechnet zu sein scheint, wird den Mangel jeder Disposition störend empfinden und den Eindruck unzureichender Erfahrung des Verfassers bekommen.

Grunert.

2.

Prof. Zaufal (Prag), Krankenvorstellung in der Sitzung des Vereins deutscher Aerzte in Prag am 21. April 1893. Prager med. Wochenschr. 1893. Nr. 18.

1. Ein Fall von Abscess der Pars cartilaginea septi narium, bei einem vollkommen gesunden 13jährigen Knaben entstanden im Anschluss an ein Trauma. (Eine Leiter ist ihm auf die Nase gefallen.) Rhinoskopisch markirte sich der Abscess als zwei kleine, etwa kirschengrosse, fluctuirende, röthliche Geschwülste in beiden Nasenöffnungen, welche sich lateralwärts mit der Sonde umgehen liessen, nicht aber medialwärts. Verfasser betont die Nothwendigkeit der frühzeitigen Eröffnung eines solchen Abscesses, welcher leicht mit Polypen verwechselt werden kann, um dadurch einer umfangreicheren Zerstörung des Septum cartilagineum vorzubeugen.

2. Zwei Fälle von Verletzung des Sinus sigmoideus, in dem einen Falle unfreiwillig, im anderen zu explorativem Zwecke nach operativer Freilegung desselben. Im ersten Falle ereignete sich die Läsion bei der Ausräumung eines mit Eiter und Granulationen erfüllten Proc. mastoideus (acute Affection) mittelst des scharfen Löffels. Der Sinus lag bereits offen da, und seine Wandung war mit Granulationen bedeckt. Zur Verhütung von Luftaspiration verstopfte Verfasser sofort die Oeffnung mit dem Finger und dann mit einem Jodoformtampon. Verbandwechsel nach 8 Tagen, keine Nachblutung. „Die Heilung ist nahezu vollendet.“ Im zweiten Falle handelt es sich um eine chronische linksseitige Mittelohreiterung bei einem 16jährigen jungen Menschen, welche seit 3 Monaten allen therapeutischen Maassnahmen Trotz geboten hatte. Den plötzlichen Eintritt eines Schüttelfrostes mit 39,9° Temperatur, heftige Nacken- und Kopfschmerzen, und im Verein hiermit ausgesprochene Schmerzhaftigkeit der Spitze des Proc. mast. bei Druck, und Schmerzhaftigkeit im oberen Verlaufe der Vena jugularis hielt Verfasser für die Anfangssymptome einer eingetretenen Sinusthrombose und schritt zur sofortigen Freilegung des Sinus, um die eventuell darin sich vorfindenden Thrombenmassen auszuräumen. Da infolge der hochgradigen Eburnisation des Knochens seine Absicht, den Sinus von der hinteren Wand des Antrum m. aus zu erreichen, infolge des Nichtfindens des Antrum misslang, „wurde an der Durchschnittsstelle der oberen Gehörgangslinie nach rückwärts und der auf ihr senkrechten Linie des hinteren Randes des Proc. mast. durch flache Meisselschläge bis auf die äussere Sinuswand vorgedrungen und nun theils mit dem Hohlmeissel, theils mit der Luer'schen Hohlmeisselzange der Sinus nach unten und nach hinten bis auf 3 Cm. Länge blossgelegt. Er wölbte sich deutlich in Form eines braunrothen Wulstes vor; fluctuirte bei leiser Berührung, bei stärkerer war Gehirnpulsation deutlich fühlbar.“ Die Probepunction mittelst Pravaz'scher Spritze, welche unter Berieselung des Operationsfeldes mit 1:1000 Sublimat in der Richtung von oben hinten nach vorn unten eingestochen wurde, ergab Blut ohne fremde Beimengungen. Danach Freilegung und Exenteration des Atticus, Säuberung des rudimentären Antrum. Die ersten beiden Tage nach der Operation fieberfreier Verlauf. Von da ab 12 Tage lang septisches Fieber, dessen Entstehen der Verfasser auf den Eintritt der Sepsis der von dem jauchigen Paukenhöhlensecrete aus inficirten Operationswunde zurückführt. „Dann fortschreitende Heilung.“ Verfasser ist der Meinung, dass die Punction eines nicht thrombosirten Sinus für den Kranken relativ gefahrlos ist. Selbst wenn „einige Entzündungserreger“ mit der Pravaz'schen Spritze der Blutbahn einverleibt würden, so würde die parasiticide Eigenschaft des Blutes mit diesen Keimen schon fertig werden. Im Gegensatz zu dieser Gefahrlosigkeit betont er das Bedenkliche der Vornahme von Explorativpunctionen des Gehirns durch die entzündete Dura und führt als Beispiel hierfür einen Fall an, bei welchem einem Punctionsstich entsprechend im Gehirn ein kleiner Abscess und Meningitis bei der Autopsie sich vorfand.

3. Vorstellung eines Falles, bei welchem bei äusserlich unverändertem Warzenfortsatze die Operation ein grosses Cholesteatom freigelegt hatte, welches der in einer Ausdehnung von 4 Cm. freiliegenden, makroskopisch unveränderten und uhrschälchenartig eingedrückten Dura mater auflag.

4. Vorstellung eines vor $2^1/_2$ Jahren wegen Cholesteatom und Caries operirten Patienten. Die sämmtlichen Mittelohrräume waren durch Fortnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand, sowie der lateralen Atticuswand freigelegt, die Paukenhöhle war mit dem scharfen Löffel gereinigt und mit dem Pacquelin (knopfförmiger Brenner) ausgebrannt. So war eine grosse aus Gehörgang, Paukenhöhle, Aditus ad antrum und Antrum bestehende, etwa 5—6 Cm. lange und 4—5 Cm. breite Höhle formirt worden. Jetzt keine Spur von Eiterung, die ganze Höhle ist von gesunder Epidermis ausgekleidet. Persistente, 4 Cm. breite retroauriculäre Oeffnung. „Hier wurde also das erreicht, was Siebenmann durch Ueberpflanzung plastischer Lappen auf die Höhlenwandung erreicht. Da trotz der in neuerer Zeit geübten energischeren Operation des Cholesteatoms es doch noch vereinzelte Fälle giebt, wo das Cholesteatom nach kürzerer oder längerer Zeit nachwuchert, so verdient für derartige Fälle die von Siebenmann ausgeführte Operation der plastischen Auskleidung des Proc. mast. und der Paukenhöhle mit gesunden Hautlappen volle Beachtung und Nachahmung."

Bemerkung des Referenten:

Was zunächst den Fall unfreiwilliger Sinusverletzung mittelst des scharfen Löffels anbetrifft, so verliefen auch diejenigen Fälle, bei welchen dieses fatale Ereigniss in unserer Klinik eintrat, glücklich. Indess ist es doch geboten, dieses Ereigniss als ein durchaus ernstes zu betrachten, weil die Anzahl der in der Literatur sich findenden Fälle von unbeabsichtigter Sinusverletzung so spärlich ist, dass durch Zahlen eine relative Ungefährlichkeit dieses Vorkommnisses noch nicht erwiesen ist. Dass nicht jedes Mal in Fällen, wo das Antrum mast. voll Eiter ist, bei einer Sinusverletzung eine Infection des Sinus eintritt, ist kaum anders zu erklären, als dass die Wucht des herausstürzenden fingerstarken Blutstromes das dem Sinus nahe liegende infectiöse Material fortschwemmt. Auch lehrt uns der Zaufal'sche Fall wieder, wie vorsichtig man sein muss beim Gebrauch des scharfen Löffels zur Ausräumung des Warzenfortsatzes. Man muss stets gewärtig sein, dass der Sinus bereits durch den pathologischen Process blossgelegt und seine Wandungen bereits erweicht und wenig widerstandsfähig sein können. Dieselbe Gefahr der unfreiwilligen Sinusverletzung besteht bei unvorsichtigem Gebrauch der Sonde im hinteren Theile eines durch Caries excavirten Warzenfortsatzes.

Der zweite Fall, bei welchem Verfasser in der Meinung, es handle sich um eine eitrige Sinusthrombose, ohne Zögern zu der operativen Freilegung des Sinus schritt und eine Explorativpunction vornahm, verdient deshalb vornehmlich das allgemeine Interesse, als er mit den Anstoss geben wird, auf dem von ihm vorgeschlagenen, bisher aber nur wenig betretenen Wege der operativen Behandlung

der eitrigen otitischen Sinusthrombose hurtig vorwärts zu schreiten. Die Anzahl der bisher publicirten Fälle ist noch so gering, dass noch geraume Zeit vergehen wird, ehe die Acten über diese wichtige Frage einen einigermaassen befriedigenden Abschluss gefunden haben. Ein zu weiterem Vorschreiten auf diesem Wege ermuthigender Beitrag aus unserer Klinik, wo in einem Falle von Pyämie, die sich an eine acute Caries des Warzenfortsatzes anschloss, der Sinus operativ freigelegt und, da er deutliche Zeichen eitriger Phlebitis darbot, die Vena jugularis unterbunden wurde, dann nach der Incision des eitrig zerfallene Thrombenmassen enthaltenden Sinus die Jugularis oberhalb der Unterbindungsstelle eröffnet und durch Injectionen von sterilisirter 0,7 proc. Kochsalzlösung die Thrombenmassen ausgeschwemmt wurden, bis dass das in die Vene injicirte Wasser klar aus der Gegenöffnung des Sinus wieder herausfloss, wird nach vollendeter Heilung des ursächlichen Ohrenleidens ausführlicher publicirt werden.

Was die schliesslich vom Verfasser vorgestellten zwei Fälle von operirtem Cholesteatom anbetrifft, so bieten dieselben weiter nichts Bemerkenswerthes dar. Indess ist Verfasser im Irrthum, wenn er annimmt, dass eine retroauriculäre Plastik zur Erzielung einer persistenten Operationsöffnung beim Cholesteatom zuerst von Siebenmann vorgenommen sei. Es ist dies eine Methode, welche in der Schwartze'schen Klinik seit vielen Jahren geübt wird. Von ihrer Wirksamkeit haben sich nicht nur in jedem Semester die Zuhörer der Schwartze'schen Vorlesungen überzeugt, sondern auch Herr Professor Siebenmann, als bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Halle im Jahre 1891 von Schwartze eine Anzahl derartig operirter und seit Jahren unter Controle stehender Cholesteatomfälle vorgestellt wurden.[1]) Uebrigens hat auch Wegener auf dem X. internationalen medicinischen Congresse in Berlin über diese eine ganz neue Phase in der operativen Cholesteatomtherapie bedeutende Methode Schwartze's gesprochen[2]), und neuerdings habe ich über diesen Punkt mich mit Siebenmann zu verständigen gesucht.[3])

Grunert.

3.

Prof. Dr. E. Zaufal, Manuelle Extraction eines ungewöhnlich grossen fibrösen Nasenrachenpolypen. Prager med. Wochenschr. 1893. Nr. 11.

Die Kranke, eine 37jährige Dienstmagd, leidet seit 17 Jahren an Beschwerden beim Sprechen. Schlingbeschwerden erst seit 14 Tagen; seit dieser Zeit kann sie nur Flüssiges schlucken. Nasenhöhle undurchgängig für den Exspirationsstrom. Die Rhinoscopia ant. ergiebt

1) Sitzungsprotokoll der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII. S. 136.

2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 256.

3) Berliner klin. Wochenschr. 1893.

rechts ein Freisein der Nasengänge. Unmittelbar hinter dem Ausgange der Choane ist eine glatte, grau-weissliche, spiegelnde, beim Schlingen sich bewegende Geschwulstmasse sichtbar. In der linken Nasenhöhle ist ein den unteren Nasengang ganz, den mittleren theilweise einnehmender walzenförmiger Tumor sichtbar, welcher sich mit der Sonde umgehen lässt, beim Schlingen Mitbewegungen zeigt und wie gewöhnlicher Schleimpolyp aussieht. Beim Niederdrücken des Zungengrundes sieht man vom Munde aus die glatte, grau-gelbliche Tumormasse, welche vom Zungengrunde aus sowohl auf- als abwärts sich verfolgen lässt. Rhinoscopia post. unausführbar. Mit der Digitaluntersuchung ist nicht zu constatiren, von wo der Tumor ausgeht. Nach vergeblichem Versuche, den Tumor mit der Catti'schen Zange aus der Tiefe herauszuheben, wird er manuell in die Mundhöhle hervorgewälzt und füllt nun fast die ganze Mundhöhle aus. Manuelle Extraction desselben. „Wie sich später herausstellte, wurde die ganze Geschwulst sammt allen ihren Fortsätzen auf einmal entfernt.“ Nach der Entfernung wird keine besondere Erleichterung von der Patientin verspürt und keine Verbesserung des Sprachvermögens bemerkt. Einige Tage nach Entfernung der Geschwulst stellt sich in der Nacht plötzlich eine heftige Blutung aus der linken Nasenseite ein, welche erst stand nach Tamponade mittelst des Bellocque'schen Röhrchens, nachdem vorher vergeblich Ausspritzungen der Nase mit kaltem Borwasser angewandt waren. Danach Eintritt einer beiderseitigen acuten Mittelohreiterung (bacteriologischer Befund: Streptococcus pyogenes), welche nach ca. 1 Monat geheilt war.

Die Geschwulst hat ein Gewicht von 112 Grm. Die grösste Länge beträgt 16 Cm., die grösste Breite 6 Cm., die Dicke 3,5 Cm. Sie übertrifft mithin an Grösse den bis dahin als grössten publicirten Nasenrachenpolypen Störk's. Die mikroskopische Untersuchung des leberharten, auf dem Durchschnitte rein weissen Tumors ergab ein Fibrom. Der schmale Stiel des Tumors scheint von dem hinteren Rande des Septum und dem oberen Bogen der Choane seinen Ausgang genommen zu haben. In diesem Falle war bei der manuellen Extraction die Blutung gering. Nichtsdestoweniger empfiehlt Verfasser für kommende Fälle zur Prophylaxe der Gefahren, welche eine stärkere Blutung mit sich bringen kann, mit der Bellocque'schen Röhre den Doppelfaden eines grossen, das ganze Cavum pharyngonasale ausfüllenden Tampon aus Jodoformmull vor der Operation durch die betreffende Nasenhöhle durchzuziehen, den Tampon aber ausserhalb der Mundhöhle gewissermaassen in Reserve hängen zu lassen.

Von otologischem Interesse ist in obigem Falle noch der Eintritt einer doppelseitigen Mittelohreiterung, deren Entstehung wohl zurückzuführen ist auf das Eindringen von Wasser in die Tuba bei dem misslungenen Versuche, die einige Tage nach der Operation eingetretene heftige Nasenblutung mit Borwasserinjectionen zum Stillstand zu bringen. Ob dieses Eindringen von Wasser begünstigt war durch eine abnorm weite Tuba, oder welche ursächlichen Momente sonst hierfür vorlagen, lässt sich aus der Zaufal'schen Publication nicht ersehen. Grunert.

4.

Dr. Rob. Dreyfuss, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Mittelohres und des Trommelfells des Menschen und der Säugethiere. Morpholog. Arbeiten von Prof. Dr. Schwalbe. II. Bd.

Nachdem der Verfasser in der Einleitung die bisherigen Untersuchungen aufgezählt und theilweise kritisch beleuchtet hat, geht er, nach kurzer Erläuterung der Methodik, die er zur Gewinnung seiner Präparate befolgte, sofort zur Darlegung seines Untersuchungsmaterials über. Es lag ihm zur Beobachtung ein sehr reiches und schönes Material vor: nämlich von Meerschweinchenembryonen 1 von 22 Tagen, 1 von 26 Tagen; Kaninchenembryonen von 15, 16, 17, 20 Tagen; Schafembryo von 35 Mm. Scheitel-Steinlänge, ein solcher von 50, von 60, 76, 82 Mm., und menschliche Embryonen von 43 Mm. Scheitel-Steinlänge, von 53 Mm., sowie 1 Fötus vom Anfang des 4. Monats, 1 vom Anfang des 5. Monats, 1 Mitte des 5. Monats, 1 Ende des 5. Monats und 1 vom 6. Monate.

An der Hand seiner mit diesem Material angestellten Untersuchungen und Beobachtungen glaubt er sich berechtigt, folgende entwicklungsgeschichtliche Thesen aufstellen zu können. (Es sollen nun die wichtigsten dieser Sätze folgen.)

Ich gebe sie, der vollständigen Objectivität halber, grösstentheils mit den eigenen Worten des Autors wieder:

Hammer und Amboss sind Derivate des ersten Kiemenbogens und stellen das proximale Ende derselben dar. —

Das Blastem des proximalen Endes des ersten Kiemenbogens, das bald verschwindet durch Umwandlung in Bindegewebe, liegt dem Blastem des Annulus stapedialis an; hierdurch entsteht ein Stadium, in dem das vorknorplige Ende des ersten Kiemenbogens in einer Entfernung vom Steigbügelring ist. —

Der Handgriff des Hammers und der lange Schenkel des Ambosses wachsen zu gleicher Zeit in paralleler Richtung nach vorn, innen, unten aus; der kurze Ambossschenkel bildet sich etwas später. Der zusammenhängende Hammer- und Ambosskörper trennt sich, kurz vor Aussendung des Manubrium mallei und des langen Ambossschenkels, infolge der Bildung einer Zwischenscheibe; die Trennung ist bereits frühzeitig eine vollständige. —

Sobald die Anlage des Steigbügelringes, der ursprünglich frei im mesodermalen Gewebe liegt und erst später die periotische Kapsel berührt, als concentrisch um ein kleines Gefäss gelagerte Zellenhäufung erkenntlich ist, liegt sie zwischen dem Blastem des proximalen Endes des ersten und zweiten Kiemenbogens, ist aber von beiden noch getrennt durch die concentrische Schichtung ihrer Zellen; man kann den Steigbügelring jetzt noch nicht dem einen oder anderen Kiemenbogen zuzählen. —

In der vorknorpligen Labyrinthkapsel grenzt sich ab eine ovale Platte als primäre Platte des ovalen Fensters und eine runde als die des runden Fensters. —

Der Steigbügel wird einzig und allein aus dem Steigbügelring

gebildet; die primär vorknorplige und beim 3 monatlichen Menschfötus sogar knorplige Platte im ovalen Fenster ist lediglich ein transitorisches Gebilde, das nichts mit der Steigbügelbasis zu thun hat. —

Der Linsenfortsatz des Amboss ist kein selbständiges Gebilde, sondern nur die äusserste, am spätesten entwickelte Spitze des Proc. long. incudis. —

Im Laufe der fötalen Entwicklung (beim Menschen im 4. Monat) findet die Verschmelzung vom definitiven Reichert'schen Knorpel, Schaltstück und angrenzender Bogenkapsel statt. —

Die Eminentia pyramidalis bildet sich aus der Ossification des bindegewebigen Ueberzuges des Musc. stapedius, ist also nicht knorplig präformirt. —

Das Trommelfell liegt an der Stelle der ersten Kiemenfurche und setzt sich von Anfang an aus drei Schichten zusammen; die mittlere Schichte des Trommelfells ist eine nicht ossificirte Partie des Annulus tympanicus. Das Trommelfell liegt ursprünglich in der Ebene der Gesichtswand; der äussere Gehörgang wird durch Erhebung der umgebenden Partien gebildet.

In der eigentlichen fötalen Paukenhöhle liegt gar keins der Mittelohrgebilde, auch nicht der Hammergriff, der in sehr früher Zeit durch eine Lücke zwischen Os squamosum und Annulus tymp. nach aussen wächst und ausserhalb der Membrana propria zwischen diese und das subcutane Gehörgangsgewebe zu liegen kommt. Die Membrana Shrapnelli, bezüglich Incisura Rivini bezeichnen die Austrittsstelle des Hammergriffs. Ein Foramen Rivini existirt nicht. —

Bei menschlichen Embryonen des 3. und 4. Monats ist das eigentliche Verhältniss zwischen Membrana propria des Trommelfells und Hammergriff auf Querschnitten zu erkennen; im 5. Monat hat der laterale, perichondrale Ueberzug des Griffs sich mit der Membrana propria in so innige Verbindung gesetzt, ausserdem der Griff eine Axendrehung gemacht, so dass von nun ab schon die Hammergrifftrommelfellverbindung nicht mehr von der des Erwachsenen differirt.

Zum leichteren Verständniss und zur Illustration des Gesagten sind zwei Steindrucktafeln mit 21 Figuren eingefügt. Interessenten mögen die schöne, fleissige Arbeit am besten selbst zur Hand nehmen.

Haug.

5.

Oskar Schäffer, Assistent an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München, Ueber die fötale Ohrentwicklung, die Häufigkeit fötaler Ohrformen und die Erblichkeitsverhältnisse derselben. Archiv f. Anthropologie. 1892. Heft 1 u. 2.

In der Vorliegenden ausserordentlich fleissigen, aber infolge der eigenartigen Systematisirung des Stoffes etwas schwer verdaulichen, umfangreichen Arbeit nimmt der Verfasser auf Grund seines sehr grossen Materials fünf Perioden der fötalen Entwicklung der Ohrmuschel an. Den bisherigen Untersuchungen lag gewöhnlich zu geringes Material zu Grunde, so dass eine statistische Bearbeitung

des Themas, wie sie hier erfolgt, nicht erreicht werden oder, wenn sie angestrebt war, kein verlässliches Resultat ergeben konnte.

Die erste Periode[1]) der Ohrmuschelbildung begreift die Differenzirung der Kiemenspalte vor der Entstehung des Netzknorpels auf dem branchiogenen hyalinen Gerüste. Als Bildungshemmungen aus dieser Periode sieht er an: Ohrkiemenfisteln, Cysten, Auricularanhänge; ebenso ist das gespaltene Ohrläppchen eine Missbildung.

In der zweiten Periode umgrenzt die Netzknorpelanlage die entstehende Gehörgangsöffnung und bildet den Grund zur Form der Ohrmuschel. Missbildung dieser Periode: Anotie.

In der dritten Periode bildet sich die Ohrmuschel des Fötus derart, dass sie dem niederen gewöhnlichen Säugethierohre völlig analog ist, indem sie die Dütenform mit hoher Thierohrspitze ohne Anthelix, Lobulus und Anthelixfalte aufweist.

In der vierten Periode, die dem dritten fötalen Monate entspricht, findet sich die reine Macacusohrform; zugleich mit der Darwin'schen Spitze sehen wir eine Senkrechtstellung des Anthelix, die beiden Schenkel des Anthelix sind noch getrennt, wie sie es beim Morel'schen Ohre bleiben, Mangel des Ohrläppchens oder Adhärenz desselben, sowie quere Spaltung des Anthelix gehören in diese Periode als Hemmungen.

Die fünfte Periode wird repräsentirt durch das Cereopithecusohr; die Anthelixschenkel sind verschmolzen, der Lobulus frei, die Helixfalte hat sich bis in die Gegend der Darwin'schen Spitze umgerollt.

Bildungshemmungen dieser Periode sind: Doppelte Darwin'sche crenelirte Spitzen.

Bis zum Anfang des vierten fötalen Monats ist die Ohrform an und für sich fertiggestellt, die folgenden Monate bauen das Angelegte nur aus und verwischem vom 6. Monate ab das, was theromorph ist. Mit dem 6. Monate verschwinden die Eigenschaften der fünften Periode, also die des Cereopithecusohres. Das Cereopithecusohr oder das gleichstehender fossiler Familien ist also das Stammohr der Anthropoiden und der Menschen zugleich. Die Anthropoidenohren sind in gar keiner Beziehung Vorläufer des Menschenohres.

Niedrig stehende Völker und die Anthropoiden prävaliren anscheinend nicht bezüglich der Häufigkeit der Darwin'schen Spitze.

Was die Häufigkeit der fötalen Ohrformen bei Neugeborenen anbelangt, so konnte der Autor die Adhärenz des Ohrläppchens in 12 Proc. der Fälle nachweisen, die Darwin'sche Spitze in 49 Proc., den Schiefstand in 9—11 Proc.

Gelegentlich der Untersuchung von 1000 Wöchnerinnen ergab es sich, dass alle Formanomalien bei den erwachsenen Frauen weniger häufig vorkommen, als bei den neu-

1) Es werden die nun folgenden thesenartigen Aussprüche des Autors grösstentheils mit seinen eigenen Worten wiedergegeben, damit die vollständige Objectivität gewahrt bleibe.

geborenen Mädchen, mit Ausnahme der Adhärenz des Lobulus, die eine Zunahme von 12 Proc. auf 20 Proc. erfährt; es fährt also das Ohr fort, die Theromorphien bis zur Pubertät zu nivelliren.

Bei 432 im Gegensatze zu den Weibern untersuchten Männern fand er mehr Darwin'sche Spitzen, als bei den Frauen, über 27 Proc. gegen 22 Proc.; dagegen weniger oft die adhärenten Ohrläppchen.

Bezüglich der Vererbung, die er an zwei Beobachtungsreihen, deren eine 560 Neugeborene und deren Mütter, die andere 111 zum Theil erwachsene Kinder und ihre beiden Eltern, zum Theil auch Grosseltern umfasst, studirt hat, glaubt der Autor die treffenden Momente in vier Gruppen unterscheiden zu können; er unterscheidet:

1. die absolute Aehnlichkeit;
2. Aehnlichkeit mit Wegfall einiger Eigenschaften der Mutter ohne Ersatz;
3. die Aehnlichkeit mit Abänderung einer oder auch einiger Eigenschaften, auch mit Hinzunahme einer neuen Eigenschaft.
4. gänzliche Abänderung in eine verwandte Form.

An der Hand dieser Resultate stellt er folgende Ererbungsgesetze auf:

Söhne erben 3 Theile von dem Vater, 5 Theile von der Mutter; Töchter gerade umgekehrt. — Die Darwin'sche Spitze vererbt sich fast nur von der Mutter, am meisten auf die Söhne, die sie nicht oder selten wieder weiter vererben. — Die Adhärenz des Ohrläppchens ererbt das Mädchen mehr unter Abänderung zur grösseren Normalität, die Söhne umgekehrt. Die Schiefständigkeit wird gleichmässig vererbt.

Hieran schliesst dann der Verfasser noch Vererbungsparadigmata, betreffend die Ererbung der Ohrmuschelformen und Beispiele über Vererbung von Krankheiten und Missbildungen überhaupt in einzelnen Familien; er verfolgt genau genealogisch den Magenkrebs der Familie Bonaparte, die dicke Unterlippe der Habsburger, dann weiter Carcinome der weiblichen Genitalien, Hämophilie, Epilepsie und noch Mehreres.

Auf das folgt dann noch der Versuch einer Zusammenstellung der Häufigkeit der Ohrformen nach einzelnen Provinzen und Stämmen.

Demnach sollen in Schwaben die adhärenten Ohrläppchen vorwiegen; längs des Rheines mehren sich die absolut normalen Ohren, ohne dass die Häufigkeit des Vorkommens einzelner Bildungsanomalien niedriger als anderswo in Deutschland wäre.

In Westfalen herrscht Normalohr mit rückwärtsgelagertem Scheitel. In Südhannover steigt die Häufigkeit der Adhärenz und des Schiefstandes.

In Oberbayern ist das gerade Ohr vorherrschend, in England die Darwin'sche Spitze; bei Juden überall die Darwin'sche Spitze und Ausrollung der Helixfalte.

Bezüglich der Messungen, der statistischen Resultate, der Form der Ohrformen selbst, sowie aller sehr sorgfältig gegebenen Details ist es für Interessenten nothwendig, die sehr lesenswerthe Arbeit selbst durchzuarbeiten.

Haug.

6.

Breuer, J. (Wien), Ueber die Function der Otolithenapparate. Archiv f. d. gesammte Physiologie d. Menschen u. d. Thiere. Bd. XLVIII. Heft 5 u. 6. S. 195—306.

Nach einem historischen Ueberblick, in welchem die Anschauungen von Goltz, Mach, Breuer, Hasse, Cyon, Delage, Engelmann und Löb bezüglich des Gleichgewichtssinnes besprochen werden, bespricht Verfasser die Empfindungen der Lage und progressiver Bewegung und kommt zu dem Schluss, dass es specifische Empfindungen für die Lage des Kopfes im Raume giebt; es sind dies Empfindungen der Massenbeschleunigung, gewöhnlich der Gravitationsrichtung, und entstehen im Innern des Kopfes, fehlen aber bei vielen Taubstummen; die Wahrnehmung der Fortbewegung ist beim Menschen stumpfer, als die der Rotation und Lage, sie giebt im Gegensatze zur Rotationsempfindung bei gewöhnlichen Beschleunigungen nur momentane Nachempfindungen und ist ihr Ursprung im Kopfe zwar wahrscheinlich, jedoch nicht bewiesen. — Was die Anatomie betrifft, resumirt Verfasser das für die Function Wichtige dahin, dass die Zellhaare nicht senkrecht auf der Epithelplatte sind, sondern nach kurzem Verlauf abbiegen, dann parallel der Papilla nervosa in der gelatinösen Substanz liegen, und die so gebildete Deckmembran ist auf ihrer äusseren Fläche mit dem Otolithen beschwert. Alle Wirbelthiere, von den Teleostiern an, haben mit Ausnahme der Säuger auf jeder Seite drei Otolithenapparate (macul. utriculi, sacculi, lagenae), bei letzteren hat sich auf Kosten der Lagena die Gehörschnecke (Pars basilaris cochleae) entwickelt; diese drei, resp. zwei Otolithenapparate stehen in ebenso constanten räumlichen Verhältnissen zu einander, wie die drei Bogengänge. Verfasser bespricht hierauf einzeln die Topographie der Otolithenapparate beim Hechte, bei den Vögeln und Säugern, bei welch' letzteren die drei Richtungen, welche sich bei den anderen Wirbelthieren an den Maculis jedes Labyrinths vorfinden, sich aus den Maculis beider Labyrinthe, des Fehlens der Lagena halber, in der Weise zusammensetzen, dass sie zwei auf einander senkrechte horizontale von lateral hinten nach medial vorn und eine verticale Gleitrichtung geben. Das Verhalten der anatomischen Thatsachen einerseits, die experimentellen und pathologischen Thatsachen andererseits zwingen Verfasser zu der Annahme, dass der Vestibulapparat nothwendig ist, um die Lage des Körpers im Raum dann noch zu empfinden, wenn durch Immersion im Wasser die Schwereempfindungen der Glieder wesentlich abgeändert und nahezu aufgehoben sind; directe, isolirte Erregung der Otolithenmembranen ist weder mit mechanischen, noch mit galvanischen Reizen in beweisender Art gelungen. — Nach einigen theoretischen Erläuterungen gelangt Verfasser endlich zu folgendem Resumé: 1) Es bestehen sicher specifische Empfindungen der Lage des Kopfes gegen die Verticale und progressive Bewegung. Für erstere ist bewiesen, dass sie einem im Schädel gelegenen Organe entstammen; 2) die topographische Disposition der Otolithenapparate macht es höchst

wahrscheinlich, dass sie wie die Bogengänge mit der Perception räumlicher Verhältnisse zu thun haben. Ihre Structur macht wahrscheinlich, dass die Gravitation der Otolithen der wirkende Reiz ist; 3) die Ausfallserscheinungen bei Fröschen und Vögeln mit zerstörtem Labyrinth und bei taubstummen Menschen beweisen, dass das Labyrinth die Wahrnehmung der Lage im Raum vermittelt, welche in den genannten Fällen vollständig fehlt, wenn durch Eintauchen in Wasser die sonst ebenfalls orientirenden Gravitationsempfindungen des Körpers grösstentheils eliminirt werden. Reizversuche sind nur an Fischen mit reinem Resultat möglich; bei Vögeln und Säugern ist nur möglich, mit Wahrscheinlichkeit aus dem Complex der Phänomene, bei Reizung des Vestibulums, einzelne herauszuheben und auf die Otolithenapparate zu beziehen. Die „diffuse" galvanische Reaction des Vestibulums und die Kopfdrehung der Thiere mit verletztem Labyrinth finden ihre Erklärung durch die Hypothese über die Function der Otolithenapparate; 4) jeder Kopfstellung entspricht beim Menschen eine bestimmte, sie charakterisirende Combination von Gravitationsintensitäten an den vier Maculis. Wenn wir annehmen, dass die Gravitation der Otolithenplatten, ihr Zug an den Zellhaaren die Nervenendstellen errege und dieser Reiz im Centrum die Vorstellung von der Lage des Kopfes hervorrufe, so erscheint der Säckchenapparat des Labyrinths als ein völlig geeignetes Sinnesorgan zur Perception unserer Lage im Raum. Zu dieser Annahme scheinen wir durch die oben berührten Thatsachen berechtigt und genöthigt. Veränderungen in den Empfindungen der Otolithenmembranen, welche nicht von Rotationsempfindungen begleitet sind, rufen im Centrum die Vorstellung progressiver Bewegung hervor.

Endlich folgt eine kritische Besprechung einiger neuerer Arbeiten über den statischen Sinn und die Bogengänge, indem Verfasser zuerst seine Bemerkungen zu den physiologischen Studien über die Orientirung im Raume von Delage und Aubert anführt, dann die einschlägigen Versuche von Sewall, Steiner, Schrader, Tomasiewiez, Czyon, Bechterew, Baginsky und James über das Fortbestehen der compensirenden Bewegungen und des Drehschwindels nach Acusticusdurchschneidung erläutert, welchen zufolge nicht bewiesen ist, dass Thiere mit zerstörtem oder vom Centrum abgetrenntem Labyrinthe noch Drehschwindel hätten oder Rotationen durch Kopf- und Augenbewegungen compensirten. Schliesslich wird auch noch Preyer's Aufsatz über die Wahrnehmung der Schallrichtung mittelst der Bogengänge und Schäfer's Arbeit über die Wahrnehmung eigener passiver Bewegung durch den Muskelsinn besprochen.

Auf 3 Tafeln demonstrirt Verfasser die anatomischen Verhältnisse des Otolithenapparates sammt Umgebung. Szenes.

7.

Matte, Ein Beitrag zur Function der Bogengänge des Labyrinths. Inaug.-Diss. Halle 1892.

Nach einer eingehenden Besprechung der von der Function der Bogengänge handelnden Literatur berichtet Verfasser über eigene Versuche, welche er unter Bernstein's Leitung angestellt hat. Es handelte sich dabei um Durchschneidungen, elektrische Reizung und Sondirungen. Bemerkenswerth sind insbesondere die letzteren, da sie den viel bestrittenen Einfluss der Bogengänge auf die Bewegungen des Kopfes und secundär des Körpers bei Tauben in deutlichster Weise zeigten. Die Versuchsanordnung war derartig, dass der betreffende Halbzirkelkanal vorsichtig freigelegt, mit einer feinen Mikroskopirnadel eröffnet und alsdann die punktförmige Oeffnung mit einer Staarnadel erweitert wurde. Als Sonden dienten gut desinficirte schwarze Rosshaare, dem Kaliber der Canüle entsprechend gewählt. Die nachherige Section hat in keinem Falle eine makroskopisch sichtbare Veränderung der benachbarten Hirntheile ergeben. Das Resultat der Versuche lässt sich dahin zusammenfassen, dass auf den Eingriff regelmässig Pendelbewegungen des Kopfes in der Ebene des verletzten Bogengangs folgten, welche bei doppelseitiger Sondirung, bald in der Ebene des einen, bald des anderen Kanals, besonders lebhaft vor sich gingen und sich allmählich in Pendelbewegungen in der Medianebene umsetzten. Zugleich zeigte sich bei willkürlichen Körperbewegungen ein Umstürzen des Thieres nach vorn oder nach hinten, ein Rückwärtsgehen oder ein Umdrehen nach der einen oder anderen Seite (Kreisbewegungen). Wurde die Sonde entfernt, so stellte sich die Coordination der Bewegungen bis zu einem gewissen Grade wieder her; die Thiere verhielten sich in der Ruhe normal, während bei Gehversuchen sofort wieder die geschilderten Störungen, wenngleich in gemilderter Form, sich bemerkbar machten. Bei länger (mehrere Tage) dauernder Sondirung erreichten die Bewegungsstörungen einen besonders hohen Grad, um nach Entfernung der Sonde sich ebenfalls wieder zu bessern. Unter diesen Umständen wurde auch eine Verdrehung des Kopfes mit nach dem Boden gerichteten Hinterhaupt beobachtet. Wiederholung des Experimentes an demselben Thiere hatte auch ein erneutes Auftreten der bereits im Rückgang begriffenen Erscheinungen zur Folge. Verfasser sieht nach diesen Versuchsergebnissen die Goltz'sche Hypothese für bewiesen an, dass den halbzirkelförmigen Kanälen eine hohe Bedeutung für die Bewegungen des Kopfes und secundär für die Körperbewegungen zukommt. Ferner hat er die Ueberzeugung gewonnen, dass, wofern nur eine Infection vermieden wird, etwaige Blutungen oder Abfliessen der Cerebrospinalflüssigkeit bei der Operation für das Resultat derselben ohne Bedeutung sind, dieses hängt vielmehr einzig und allein von der Verletzung des Bogengangs ab.

Blau.

8.

Bing, Zur Lehre von der Kopfknochenleitung. Wiener med. Blätter. 1892. Nr. 31 u. 32.

Verfasser hält es aus physikalischen und klinischen Thatsachen für erwiesen, dass bei der sogenannten Kopfknochenleitung die Schwingungen in Form von Verdichtungs- und Verdünnungswellen allein durch die Kopfknochen und ohne Vermittlung der Paukenhöhlengebilde auf den Labyrinthinhalt übertragen werden, daher die Bezeichnung jener als cranio-tympanale oder osteo-tympanale Leitung durchaus unrichtig ist. Der Hörnerv ist für diese Schallimpulse viel weniger erregbar, als für diejenigen Impulse, welche die Gehörknöchelchen, bezw. die (eventuell allein erhaltene) Stapesplatte als ganze Masse in Bewegung setzen, und es bedarf demzufolge einer gewissen Intensität der durch die Kopfknochen fortgeleiteten Schwingungen, wenn durch dieselben eine Perception ausgelöst werden soll. Wird z. B. die Uhr beim Anlegen an die Ohrmuschel oder die Stimmgabel vor dem Ohre, aber nicht mehr von Schläfe oder Warzenfortsatz gehört, so beweist das eine herabgesetzte Empfindlichkeit der Acusticusendigungen, welche zur Wahrnehmung der weniger intensiven Kopfknochenschwingungen nicht mehr ausreicht, während die stärkeren Schwingungen der Gehörknöchelchen noch eine Schallwahrnehmung hervorzurufen vermögen. Umgekehrt spricht eine fehlende Perception durch die Luft, bezw. von der Ohrmuschel aus bei erhaltener Kopfknochenleitung für eine normale Acusticusfunction und Störungen im schallleitenden Apparate. Allein bei dieser Auffassung der Kopfknochenleitung kann dieselbe hauptsächlich mit der Functionstüchtigkeit des nervösen Hörapparates in Beziehung gebracht und aus ihrem Verhalten an und für sich, sowie aus der Vergleichung mit der Luftleitung ein Schluss in diagnostischer und prognostischer Hinsicht gezogen werden. Blau.

9.

Max, Ueber eine neue Behandlungsweise der Otalgia tympanica. Wiener med. Wochenschr. 1892. Nr. 31—35.

In 12 ausführlich mitgetheilten Fällen von Otalgia tympanica, welche auf der allgemeinen Poliklinik in Wien zur Beobachtung gelangten, hat sich Verfasser die Behandlung mit der Lucae'schen Drucksonde sehr gut bewährt. Bereits nach der ersten Application trat regelmässig eine Besserung des Schmerzes ein, und bei erst kurzer Dauer des Leidens bis zu 2 Wochen genügte überhaupt fast immer eine nur wenige Tage dauernde oder selbst einmalige Behandlung, um vollständige Heilung herbeizuführen. In chronischen Fällen zog sich die Cur unter fortschreitender Besserung bis zu vier Wochen hin, ein zu frühes Abbrechen derselben hatte hier gewöhnlich sich neuerdings einstellende Exacerbationen zur Folge. Ausstrahlungen des Schmerzes nach anderen Gebieten, z. B. in die Kiefer oder in die seitliche Halspartie, pflegten sich früher als der primäre

Schmerz zu verlieren, desgleichen sistirte die bei zwei Patienten vorhandene Hyperästhesie gegen tiefe und besonders hohe Stimmgabeltöne, bezw. lautes Sprechen nach einigen wenigen Drucksondenapplicationen. Auch etwa bestehende Kopfschmerzen, gleichgültig ob dieselben ihren Sitz in der Stirn, Schläfe oder im Hinterhaupte hatten, wurden sehr günstig beeinflusst. Wurde die Drucksonde gerade während eines otalgischen Anfalls angelegt, so hörte der Schmerz sofort gänzlich auf und erreichte bei seiner Wiederkehr nach einiger Zeit (bis zu 6 Stunden) niemals die frühere Höhe. Die Behandlung war, namentlich in den mehr chronischen Fällen, eine tägliche; aufgehört wurde mit ihr erst, wenn der Kranke einige Tage vollkommen schmerzfrei geblieben war. Die Wirkung wird als eine auf reflectorischem Wege zu Stande kommende erklärt. Blau.

10.

v. Oefele, Eine einfache Methode zur Einathmung verdampfbarer Arzneimittel, speciell des Cocainum phenylicum. Aerztliche Rundschau. 1892. Nr. 24.

Verfasser empfiehlt das Cocainum phenylicum zur Erzeugung von Anästhesie und Anämie in Nase, Rachen, Kehlkopf und Trachea. Das Mittel wird auf dem erhitzten Löffel über der Spiritusflamme geschmolzen, so dass sich fortwährend Dämpfe bilden, ohne dass aber eine Bräunung eintritt, und die Dämpfe werden durch die Nase, bezw. den Mund eingezogen. Die Dosis beträgt 0,1 Grm.; eine Allgemeinwirkung auf den Organismus äussert das Mittel nicht. In gleicher Art können auch noch viele andere Arzneistoffe, z. B. Jodoform, Terpentin, Menthol, Oleum Eucalypti u. s. w., applicirt werden. Blau.

11.

Halbeis, Die adenoiden Vegetationen des Nasenraumes (Hyperplasie der Tonsilla pharyngea) bei Kindern und Erwachsenen und ihre Behandlung. 52 Seiten. München und Leipzig 1892. J. F. Lehmann.

Die Arbeit behandelt in anerkennenswerther Vollständigkeit sämmtliche, die adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes betreffenden Verhältnisse. Beobachtet wurden innerhalb der Jahre 1881 bis 1891 vom Verfasser 542 einschlägige Fälle, die meisten in dem Alter von 10—15 (139), dann von 5—10 (125) und 15—20 (114) Jahren. Das jüngste, wegen Athmungsinsufficienz operirte Kind war 4 Monate alt. Ausgesprochene Heredität liess sich 49 mal nachweisen, ein regelmässiger Zusammenhang mit Scrophulose besteht nicht, wenngleich das Krankheitsbild beider Affectionen vielfach ein ähnliches ist. Zu den prädisponirenden Ursachen wird auf Grund eigener Erfahrungen auch Tuberculose der Eltern und Syphilis gerechnet. Die durch die adenoiden Vegetationen bedingten Krank-

heitserscheinungen schildert Verfasser in der bekannten Weise; es werden genannt: behinderte Athmung durch die Nase mit ihren Folgen, Gefühl von Wundsein, Trockenheit oder eines fremden Körpers, vermehrte Absonderung, Schnarchen im Schlafe, nächtliche Unruhe, nächtliches Asthma und Laryngismus stridulus (5 Fälle), veränderter Gesichtsausdruck, todte Aussprache, Stottern und sonstige Sprachanomalien (8 Fälle), Difformität des Thorax und des Oberkiefers, mangelhafte Ernährung, Ohrenkrankheiten (301 Fälle), Stauungen im Capillargebiet und in den Venen der Rachen- und Nasenschleimhaut mit consecutiver Hyperplasie der unteren Nasenmuscheln (166 Fälle), Epistaxis (18 Fälle), Pharyngitis granulosa, letztere zum Theil auch durch den directen Reiz der Mundathmung entstehend, Hypertrophie der Gaumenmandeln (91 Fälle) und häufige Anginen, Verdauungsstörungen, Husten, Kopfschmerzen im Hinterhaupt, der Stirn- oder Schläfengegend, Migräne, Reflexneurosen der verschiedensten Art, Geistesträgheit, Enuresis nocturna (4 Fälle). Therapeutisch empfiehlt Verfasser in allen Fällen ein operatives Vorgehen. Von den zahlreichen, für diesen Zweck angegebenen Instrumenten haben sich ihm als besonders geeignet erwiesen das gefensterte Messer von Gottstein, die Hohlmeisselzange von Michael und die Zange von Schech, er bevorzugt überhaupt die zangenförmigen Instrumente und hat für Fälle von grösserer Geräumigkeit der Rachentheile selbst ein solches construirt, welches sich von der Schech'schen Zange durch die Zerlegbarkeit im Gelenke, sowie durch die Form und Grösse der Löffel unterscheidet. Die Operation soll nur dann in der (Halb-) Narkose vorgenommen werden, wenn man sich eines eingreifenderen Verfahrens bedient, bei der Anwendung von Schlingen, scharf schneidenden Instrumenten oder Schneidezangen ist eine Narkose nicht erforderlich. Eine Nachblutung, welche die hintere Tamponade (mit Jodoform- oder Sublimatgaze) nothwendig machte, trat in 11 Fällen ein, consecutive Otitis meist leichteren Grades bei sechs Kranken. Zur Abkürzung der Nachbehandlung und desgleichen bei Retronasalkatarrh der Erwachsenen infolge entzündlicher Vorgänge innerhalb der Regressivformen der hyperplastischen Rachenmandel hat sich die Vibrationsmassage nach Braun-Laker gut bewährt. Bei gleichzeitiger Hypertrophie der Gaumenmandeln soll die Tonsillotomie der Operation der adenoiden Vegetationen vorangeschickt werden.

Blau.

12.

Bergonié et Moure, Du traitement par l'électrolyse des déviations et éperons de la cloison du nez. pp. 70. Bordeaux, Feret et fils, et Paris, O. Doin. 1892.

Nach einer kurzen historischen Einleitung und einem Ueberblick über die normale Anatomie des Septum narium besprechen die Verfasser die Aetiologie der Verbiegungen der Nasenscheidewand, deren Beschaffenheit am Lebenden und an der Leiche, die durch sie hervorgerufenen Störungen und wenden sich alsdann zu dem Hauptabschnitt

des Werkes, der Behandlung. In Fällen von einfacher Ausbiegung oder von frischer Luxation der knorpligen Nasenscheidewand bei jugendlichen Individuen kann man die Geraderichtung des Septum mit dem Finger oder mit Hülfe der für diesen Zweck construirten Apparate versuchen, dagegen ist dieses Verfahren bei den sporn- oder leistenartigen Deviationen theils nutzlos, theils wegen der Gefahr der Entstehung von Druckulceration direct contraindicirt, und es ist hier allein auf operativem Wege möglich, Hülfe zu schaffen. Es werden die von den verschiedenen Autoren vorgeschlagenen Operationsmethoden besprochen, wobei die Verfasser zu dem Schluss gelangen, dass unter allen bei Weitem die Elektrolyse den Vorzug verdient. Dieselbe verursacht dem Kranken fast gar keine Schmerzen, eine Blutung findet nicht statt, oder es handelt sich doch höchstens um einige wenige Tropfen, zugleich kann die Wirkung genau abgemessen werden, und das Endresultat entspricht vollständig den gehegten Wünschen. Am besten bedient man sich ausschliesslich der bipolaren Methode mit nur einer Nadel für jeden Pol, ein Verfahren, welches sowohl aus physikalischen, als klinischen Gründen vorzuziehen ist, Letzteres, weil die Schmerzen wesentlich geringer als bei der monopolaren Methode sind, Perforationen des Septum sicher vermieden werden können und die Zerstörung der Deviation sich fast regelmässig in einer einzigen Sitzung erreichen lässt. Die Nadeln, welche die Verfasser verwenden, sind aus Stahl, gerade und besitzen einen Durchmesser von 0,5—1,5 Mm. bei einer Länge von 7—10 Cm. Um sie zu isoliren und die gesunden Gewebe vor der Einwirkung des Stromes zu schützen, wird zweckmässig nach ihrer Application ein Gummiröhrchen oder noch besser ein Stück von einem elastischen Katheter über sie geschoben. Die Apparate zur Erzeugung, Abstufung und Messung des elektrischen Stromes müssen natürlich von höchster Genauigkeit sein. Die Stromstärke betrug in den mitgetheilten Beobachtungen 18—22—30 M.-A., gegen das Ende der Sitzung hin schnell abnehmend, die Dauer der Sitzung war im Ganzen 12 bis 14 bis 15 Minuten. Nach Entfernung der Nadeln wird das Operationsfeld mit Borsäurelösung abgespült, doch kann man sich erst nach 36 bis 48 Stunden ein genaues Urtheil über den Grad der erreichten Wirkung bilden. Die secernirende Fläche wird dann mit Jodoform- oder Borsäurepulver bestäubt. Der Brandschorf beginnt sich gegen den 8. oder 10. Tag abzustossen, nach seiner vollständigen Loslösung ist es gut, die Wundfläche noch einmal mit dem galvanokaustischen Messer zu glätten. Auch eine galvanokaustische Aetzung der Granulationen in der Nachbarschaft und eine Abtragung unvollkommen gelöster nekrotischer Knochen- oder Knorpelstücke kann sich als nothwendig erweisen. Am 3. oder 4. Tage stellen sich nicht selten schmerzhafte Empfindungen an der Nase und wohl auch im Gesicht ein, besonders bei nervösen Patienten und bei solchen, wo eine ausgedehnte Elektrolyse vorgenommen worden ist, doch gehen dieselben bald wieder vorüber. Blau.

13.

Garrigou-Désarènes, Du grattage du rocher dans l'otorrhée chronique. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie. 1892. No. 11. p. 346.

Verfasser hat in 3 Fällen von alter Otitis media purulenta mit ausgedehnter Zerstörung des Trommelfells, Granulationsbildung und (2 mal) Caries an den Paukenhöhlenwandungen durch vorsichtiges Abkratzen der letzteren mit dem scharfen Löffel schnelle Heilung erzielt. Er empfiehlt daher dieses Verfahren für alle gleichartigen hartnäckigen Ohreiterungen, eventuell bei Ausbreitung des Processes gegen die Warzenzellen verbunden mit der operativen Eröffnung des Processus mastoideus. Blau.

14.

Luc, Sarcome de l'amygdale. — Difficultés du diagnostic histologique. Ibidem. No. 11. p. 350.

Der Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass, während klinisch von Anfang an der Verdacht auf einen malignen Tumor der Mandel bestand (Volumsvergrösserung, fortschreitende Ulceration mit zerfressenen harten Rändern), die zweimal zu verschiedenen Zeiten von competenten Untersuchern vorgenommene histologische Prüfung nur die Charaktere einer Hypertrophie mit abnorm reichlichen lymphoiden Zellen ergeben hatte. Erst die dritte Untersuchung führte zu einem mit dem klinischen Befunde übereinstimmenden Resultat, es handelte sich um ein Spindelsarkom, vielleicht auch um ein Lymphosarkom. Blau.

15.

Lavrand, Tumeurs adénoides. — Deux récidives successives dans un cas et une seule récidive dans un autre cas. Ibidem. No. 11. p. 353.

In den beiden mitgetheilten Beobachtungen trat nach unvollständiger Entfernung der adenoiden Vegetationen das eine Mal ein zweimaliges, das andere Mal ein einmaliges Recidiv auf, so dass nach einigen Monaten, bezw. Jahren der Nasenrachenraum von den Wucherungen stärker ausgefüllt war, als vor dem operativen Eingriff. Das Vertrauen, dass die zurückgelassenen Reste einer spontanen Atrophie verfallen werden, ist also nicht ohne Ausnahme gerechtfertigt, vielmehr empfiehlt sich stets eine möglichst vollständige Beseitigung der Vegetationen, zu welchem Zwecke die Chloroformirung des Kranken angerathen wird. Blau.

16.

Charazac, Considérations sur l'otite interne syphilitique. Ibidem. No. 12. p. 369.

Verfasser theilt eine Beobachtung mit, welche sowohl in ätiologischer Hinsicht als deswegen Interesse bietet, weil sich im Gegen-

satz zu dem gewöhnlichen Vorkommen hier die Symptome der Labyrinthsyphilis sehr früh nach der Infection und bereits vor dem Auftreten der secundären Erscheinungen entwickelt hatten. Der 28 Jahre alte Mann klagte über Schwerhörigkeit seit 10 Tagen, besonders stark ausgeprägt auf der rechten Seite, laute subjective Geräusche, häufigen Schwindel und Kopfschmerzen, welche sich vorzugsweise in der Nacht zeigten; die Knochenleitung war aufgehoben, der Rinne'sche Versuch positiv; Trommelfellbild normal, nach der Luftdouche keine Besserung. Eine syphilitische Infection wurde in Abrede gestellt, auch liessen sich nirgends am Körper die Zeichen einer solchen auffinden. Trotzdem nach Jodkalium schnelles Verschwinden sämmtlicher Störungen. Ungefähr 1 Monat später stellte sich der Patient von Neuem vor mit unzweifelhaften syphilitischen Plaques an den Mandeln, dem harten und weichen Gaumen. Er leugnete jetzt nicht minder jede ihm bewusste Ansteckung, berichtete aber, dass er sich 2 Monate vor dem ersten Erscheinen der Ohrsymptome auf dem Markt einen Zahn hatte ziehen lassen, und dass die Wunde sehr lange zum Heilen gebraucht hatte. Vermuthlich war von hier aus die syphilitische Infection zu Stande gekommen; nach den Erfahrungen des Verfassers sollen bei Sitz des Primäraffectes an den Lippen, in der Mundhöhle, im Rachen cerebrale Störungen weit mehr zu fürchten sein, als wenn das Krankheitsgift auf dem gewöhnlichen Wege von den Genitalien in den Körper eindringt. Blau.

17.

Wagnier, Traitement des fibro-myxomes naso-pharyngiens. Ibidem. No. 12. p. 382.

Den breit aufsitzenden, rapid wuchernden und zu Hämorrhagien neigenden Fibromen des Nasenrachenraumes stellt Verfasser die durchaus gutartigen Fibromyxome gegenüber, welche in zweierlei Art vorkommen, nämlich 1) als rundliche, glatte und ziemlich harte Tumoren, ohne Fortsätze und mit dünnem Stiel, meist von der Umgebung der Choanen ausgehend, und 2) als den Schleimpolypen der Nase ähnliche Gebilde, gewöhnlich am hinteren Ende der mittleren Muscheln ihren Ursprung nehmend. Die letztere Form scheint häufiger als die erstere zu Nasenkatarrh und Taubheit zu führen. Therapeutisch empfiehlt Verfasser die galvanokaustische Schlinge, deren Anlegen bei weicherer Consistenz der Neubildung dadurch erleichtert werden kann, dass man diese, um sie zu verkleinern, vom Munde aus mehrmals mit dem Finger zusammendrückt und von hinten nach vorn in die Nasenhöhlen hineindrängt. In einem Falle war der Stiel so dünn, dass er mit einem metallenen Ohrkatheter zerrissen werden konnte. Blau.

18.

Rousseaux, A propos de l'opération des végétations adénoides du pharynx nasal. Ibidem. No. 12. p. 389.

Verfasser hat sich zur Entfernung der adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes auch weiter mit Nutzen des von ihm empfohlenen elektrischen Löffels (vgl. dieses Archiv. Bd. XXXIII. Heft 3 u. 4. S. 287) bedient, als dessen Vorzüge er die Einfachheit und Leichtigkeit der Ausführung des Eingriffs, das Vermeiden jeder Blutung während und nach der Operation (Rothglühhitze!) und ebenso die Verhütung jedweder Infectionsmöglichkeit betrachtet. Einige neuere zweckmässige Modificationen werden angegeben. Blau.

19.

Astier, Du traitement de certains rétrécissements des fosses nasales. Ibidem. No. 12. p. 399.

Das bezügliche Operationsverfahren ist von uns bereits in diesem Archiv Bd. XXXIV. Heft 1 u. 2. S. 128 besprochen worden. Verfasser empfiehlt dasselbe besonders für jene Formen von Nasenverengerung, welche ausschliesslich vom Knochen abhängen und wo das Lumen durch Berührung der Theile oder Adhäsionen vollständig aufgehoben ist. Bei einfacher Hypertrophie der Muscheln oder Verbiegungen des Septum können allenfalls auch andere Instrumente, z. B. der grade oder Hohlmeissel oder eine Säge, in Betracht kommen. Strenge Antisepsis während und nach der Operation ist selbstverständlich. Blau.

20.

Lavrand, Sur un procédé de traitement des kystes du pavillon. Ibidem. No. 12. p. 403.

Behufs Heilung der Cysten der Ohrmuschel ohne merkliche Narbenbildung empfiehlt Verfasser die Anwendung einer feinen und biegsamen, auf elektrischem Wege glühend gemachten Platinschlinge, um sowohl die Geschwulst zu eröffnen, als auch deren Innenfläche durchweg leicht zu cauterisiren. Im Anschluss werden 4 Krankengeschichten mitgetheilt. Blau.

21.

Ioal, Fièvre amygdalienne et purpura. Ibidem. No. 12. p. 406.

Verfasser hebt hervor, dass die acute Tonsillitis unter Umständen der Ausdruck eines infectiösen Processes ist, welcher als solcher auch noch weitere Störungen, Nephritis, Orchitis, Entzündungen der Ovarien, des Endocards, der Gelenke, herbeiführen kann. Er selbst berichtet über drei eigene Beobachtungen, in welchen sich an die Tonsillitis unter Fortbestehen des Fiebers eine ausgebreitete Purpura angeschlossen hatte. Blau.

22.

Cartaz, Du traitement des suppurations rebelles du sinus maxillaire. Ibidem. No. 13. p. 446.

Bei hartnäckigem Empyem der Highmorshöhle, welches trotz Perforation der Zahnalveole und lange fortgesetzten antiseptischen Ausspülungen nicht zur Heilung gebracht werden kann, empfiehlt Verfasser, zuerst einen Versuch mit stärkeren Lösungen zu machen. So gebraucht er abwechselnd 2—5 proc. Carbolsäurelösungen, solche von Alaun in stärkerer Concentration, Einblasungen von Jodoform- oder Aristolpulver. Bei ausbleibendem Erfolg bedient er sich einer $^1/_{10}$ proc. Chlorzinklösung, welche je nach dem Grade der Reaction 6—8 Minuten im Antrum verbleibt und dann mit Borsäurelösung ausgewaschen wird. Nützt auch dieses nichts, so bleibt als letztes Mittel noch die Eröffnung der Highmorshöhle von der Fossa canina aus übrig, gefolgt von einem vorsichtigen Auskratzen. In einer Beobachtung des Verfassers zeigte sich das Antrum wie von einer granulösen Pseudomembran bekleidet, welche auf solche Weise entfernt wurde. In einem zweiten Falle war dasselbe durch fibrösknorplige Scheidewände in drei Abtheilungen getheilt, von denen nur die mit der Oeffnung der Zahnalveole zusammenhängende leer war, die beiden anderen Eiter enthielten. Zerstörung der Scheidewände und Auskratzen der fungösen Wucherungen bewirkte auch hier völlige Heilung. Zur präciseren Diagnose führt Verfasser in das eröffnete Antrum eine kleine elektrische Lampe ein. Blau.

23.

Garrigou-Desarènes, De l'électrolyse des fosses nasales à l'aide d'électrodes d'un nouveau modèle. Ibidem. No. 13. p. 454.

Die für die Nasenhöhle bestimmte Elektrode besteht aus vier Platindrähten, welche, in 1 Mm. Abstand neben einander liegend, an ihren Enden verbunden sind und so ein durchbrochenes Plättchen von ungefähr 10 Cm. Länge und 1 Cm. Breite darstellen. Die zweite Elektrode wird von einer 13 Cm. hohen und 9 Cm. breiten, mit Hirschleder überzogenen Bleiplatte gebildet; sie kommt mit Salzwasser befeuchtet auf dem Arm, dem Hals oder dem Knie zu liegen und muss bei 20—30 M.-A. Stromstärke mindestens alle 5 Minuten auf der Haut verschoben werden, damit unter ihr keine Brandschorfe entstehen. Verfasser wendet gewöhnlich Ströme von 20—30 M.-A. und eine Sitzungsdauer von 10 Minuten an; will man bei sehr empfindlichen Patienten eine geringere Stromstärke benutzen, so muss die Dauer der Sitzung bis zu 20 Minuten verlängert werden. Auch eine 5 proc. Cocainlösung erweist sich zur Linderung des Schmerzes von Vortheil. Sowohl bei der einfachen chronischen Coryza als bei dem hypertrophischen und selbst dem atrophischen Nasenkatarrh wurden von der Elektrolyse sehr günstige Resultate beobachtet, desgleichen bei Verbiegungen der Nasenscheidewand, in welchem letzteren Falle Verfasser nadelförmige Elektroden aus Gold oder Stahl verwendet.

Blau.

24.

Darzens, Sur un nouveau mode de traitement de la syphilis et en particulier de la syphilis grave des fosses nasales, par l'administration combinée des jodures de potassium, de sodium et d'ammonium. — Avantages de ce procédé et explication de son succès. Ibidem. No. 13. p. 457.

Bei Syphilis überhaupt und speciell bei schwerer Nasensyphilis hat Verfasser mit Nutzen anstatt des einfachen Jodkalium dieses combinirt mit Jodnatrium und Jodammonium verordnet, in dem Gedanken, durch die Hinzufügung der beiden anderen, leichter löslichen und ausscheidbaren Salze das Jodkalium länger im Körper festzuhalten. Die Formel lautet: Kal. jodat., Natr. jodat., Ammon. jodat. ana 15,0, Hydrarg. bijodat. 0,05, Aq. 300,0. Zweimal täglich einen Esslöffel voll zu nehmen. Blau.

25.

Moure, Sur un nouveau cas de chancre induré de la fosse nasale gauche. Ibidem. No. 13. p. 461.

Das Geschwür bestand seit ungefähr 1 $1/2$ Monaten und war von anderer Seite schon mehrfach cauterisirt worden. Es sass links im vorderen Theile der knorpligen Nasenscheidewand, seine Grösse war die eines 50-Centimesstückes. Es war ferner prominent (Ulcus elevatum), von einer Pseudomembran bedeckt, nach deren Abheben die Fläche papillär und leicht blutend erschien. Septum stark verdickt durch frische Periostitis, linkes Nasenloch von dem Ulcus zum grössten Theile verlegt, nasale Respiration auf dieser Seite unmöglich, Naseneingang normal. Die submaxillaren Lymphdrüsen und diejenigen vor dem Ohre leicht geschwollen. Kein Zeichen von Syphilis am übrigen Körper, auch konnte Patient sich keiner Infectionsmöglichkeit entsinnen. Eine sichere Diagnose liess sich daher erst stellen, als 16 Tage später Halsbeschwerden und Roseola auftraten. Unter specifischer Behandlung schnelle Heilung. Blau.

26.

Lacoarret, Condylomes syphilitiques des fosses nasales. Ibidem. No. 13. p. 465.

Der mit Rachensyphilis behaftete Patient klagte zugleich über Verstopfung der rechten Nasenhälfte. Bei der Untersuchung wurde eine polypöse Degeneration der Schleimhaut der unteren Muschel gefunden und ausserdem, nach Abschwellen jener durch Cocainapplication, eine Geschwulst am unteren Theile des Septum narium, ungefähr 1 $1/2$ Cm. von der vorderen Nasenöffnung, entfernt. Die Geschwulst maass in allen ihren Durchmessern etwa 1 Cm., sie war grau gefärbt, gegen die Nasenscheidewand wie abgesetzt und theilte sich in drei Lappen, von denen der unterste am umfangreichsten war

und den betreffenden Nasengang vollständig ausfüllte. Ein ganz gleicher kleiner Tumor auf dem rechten vorderen Gaumenbogen, ausgedehnte Ulceration der rechten Mandel. Unter specifischer Behandlung heilte sowohl die Nasen- als die Rachenaffection binnen Kurzem. Verfasser deutet erstere als ein Condylom der Nasenhöhle (noch nicht beschrieben); er räth, wenn die allgemeine Behandlung ohne Erfolg bleibt, auch stärker wirkende örtliche Mittel anzuwenden. Blau.

27.

Ferras, Un cas d'angine infectieuse. Ibidem. No. 13. p. 476.

Im Verlaufe einer einfachen Angina stellte sich bei dem 10 Jahre alten Patienten ein polymorphes Erythem, besonders an den Extremitäten, ein, mit Oedem an den Knöcheln, Händen und Füssen, Schmerzen im Kreuz und in den Gelenken, Anschwellung und Schmerzhaftigkeit beider Kniee und grosser Schwäche. Daran schlossen sich später auch lebhafte Muskelschmerzen, namentlich im linken Biceps, und zuletzt eine Endocarditis. Ausgang in Heilung. Die ganze Erkrankung dauerte etwas über 6 Wochen. Blau.

28.

Moll, Trépanation de l'apophyse mastoide. Ibidem. No. 14. p. 489.

Acute rechtsseitige Mittelohreiterung nach Influenza bei einem 50 Jahre alten Manne. Heftige Schmerzen im Kopf, besonders in den Schläfen. Gehör beiderseits stark herabgesetzt, rechts kleine Perforation des Trommelfells, linkes Trommelfell nicht perforirt, Warzenfortsätze normal. Paracentese des linken Trommelfells, Erweiterung der Oeffnung auf der anderen Seite, später Durchspülungen der Paukenhöhle per tubam. Ungefähr 4 Wochen nach Beginn der Otitis Schmerzen im rechten Warzenfortsatz und leichte Anschwellung. Besserung auf locale Antiphlogose, dann 3 Wochen später erneute Schwellung, und zwar dieses Mal an dem untersten Theile des Processus mastoideus, während die oberen Partien im Niveau des äusseren Gehörgangs sich vollkommen normal verhielten. Da trotz Antiphlogose Schmerzen und Geschwulst zunahmen und letztere als ein harter Tumor die Fossa retromaxillaris ausfüllte, Aufmeisselung des rechten Warzenfortsatzes. Periost leicht ablösbar, äussere Knochenrinde sehr hart, darunter in mehr als 1 Cm. Tiefe stark congestionirte, hier und da erweichte spongiöse Knochensubstanz. Diese wurde mit dem scharfen Löffel entfernt, worauf man auf gesundes Gewebe kam. Ohne das Antrum zu eröffnen, entfernte jetzt Verfasser die harte äussere Knochenschicht längs des ganzen Warzenfortsatzes. Bei Ablösung des Periosts und der Muskelansätze an der Spitze floss Eiter ab, auf den eigentlichen Abscess aber, welcher durch Perforation der Innenwand entstanden war, gelangte er erst, als er mit dem

scharfen Löffel hinter dem Warzenfortsatz herumging. Nachdem auch diese Partie eröffnet und ausgekratzt war, Drainage und antiseptischer Verband. Unmittelbares Verschwinden der Schmerzen und des Ausflusses, schnelle Heilung. Auch auf der linken Seite hatten sich unterdessen die Entzündungserscheinungen und die Otorrhoe verloren, und der Kranke schien in voller Reconvalescenz zu sein, als plötzlich nach einer Erkältung Schmerzen in der linken Schläfe auftraten. Gehör wieder herabgesetzt, Trommelfell weder geröthet, noch geschwollen. Dagegen entwickelte sich im unteren Theile des Warzenfortsatzes eine schmerzhafte, harte, nicht fluctuirende Geschwulst, ganz wie früher auf der anderen Seite, und ausserdem bestand eine Lähmung des Nervus facialis. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in derselben Weise wie rechts und mit gleichem Befunde; das Antrum wurde nicht eröffnet, da die Facialislähmung auf eine Compression des Nerven bei seinem Austritt aus dem Foramen stylomastoideum bezogen wurde. Fortdauern der Schmerzen und der Paralyse des Gesichtsnerven. Daher 11 Tage später Eröffnung des Antrum mastoideum, in welchem Granulationen und erweichter Knochen gefunden wurden. Jetzt ging auch auf dieser Seite die Heilung prompt von Statten, ebenso wie die Facialislähmung unter der Behandlung mit dem inducirten Strom verschwand. Gehör bei der Entlassung beiderseits 10 Meter für laute und 3 Meter für leise Sprache. Blau.

29.

Albespy, Note sur le pityriasis de l'oreille. Un traitement de cette affection. Ibidem. No. 15. p. 537.

Die Pityriasis des äusseren Ohres, von welcher Verfasser drei eigene Beobachtungen mittheilt, tritt hier unter demselben Bilde, wie an der übrigen Körperoberfläche auf. Nur 1 mal war der Gehörgang allein Sitz der Krankheit, in den beiden anderen Fällen zeigten sich gleichzeitig auch die eine oder beide Ohrmuscheln ergriffen. Die Affection war stets doppelseitig, sie griff nicht auf die Nachbarschaft des Ohres über, eine Constitutionsanomalie liess sich nicht nachweisen. Als Symptome werden genannt: starkes Jucken, intermittirende oder permanente subjective Geräusche, Schwerhörigkeit, bedingt durch die Ansammlung der abgestossenen Schuppen oder eine Verdickung der Gehörgangswände, Wärmegefühl im Ohre, mitunter neuralgische Gesichtsschmerzen. Cerumensecretion herabgesetzt oder gewöhnlich vollständig aufgehoben. Die Schuppen sind sehr klein, kleienartig, oder sie bilden grössere Fetzen. Sie sind weiss oder grau gefärbt, im Centrum dicker als an der Peripherie und manchmal mit einer röthlichen Einfassung versehen; ausgebreitet zeigen sie an ihrer Oberfläche Streifen und erscheinen infolgedessen wie gefaltet. Die unterliegende Haut ist roth oder kaum gefärbt, je nach dem Alter der betreffenden Schuppe. Rücksichtlich der Therapie empfiehlt Verfasser zuerst Fortschneiden der Haare am Ohreingang, sowie Entfernung der nicht zu fest haftenden Schuppen durch Ausspritzungen und mit

der Pincette. Alsdann sollen täglich Wattewieken eingeführt werden, 3 Cm. lang und in ihrer Dicke dem Gehörgangslumen entsprechend, welche mit einer Lösung von Argentum nitricum 1 : 20 getränkt sind und 24 Stunden liegen bleiben. Hat die Schuppenbildung aufgehört und sind die Wandungen des Meatus glatt und rein geworden, so soll man die Wieken anstatt mit Höllenstein mit der folgenden Mischung tränken: Acid. salicyl. 3,0, Bals. canadens. 1,0, Collodium 16,0; auch können dieselben jetzt 4—5 Tage im Ohre gelassen werden. Zum Schluss der Behandlung mehrmalige Luftdouche. Innerlich Solutio Fowleri. Blau.

30.

Gorham Bacon, Morceau de coton, simulant un séquestre osseux, enlevé du conduit auditif. Ibidem. No. 15. p. 544.

16jähriges Mädchen mit zeitweiser Otorrhoe beiderseits seit dem 3. Lebensjahre. Hörschärfe wesentlich vermindert. Im linken Gehörgang anscheinend ein grosser losgelöster Sequester, welcher den Meatus fast vollständig ausfüllte und bei Berührung mit der Sonde sich knochenhart anfühlte; derselbe wurde durch Ausspritzen entfernt und stellte sich als ein von Cerumen und Kalksalzen imprägnirter Baumwollepfropf heraus, $^5/_8$ Zoll lang und $^1/_5$ Zoll im Durchmesser haltend, an seiner Aussenseite rauh, an der nach innen gerichteten glatt und abgerundet. Ein ähnlicher, nur etwas kleinerer und weniger harter Pfropf wurde aus dem rechten Ohre entfernt. Trommelfell rechts trübe, aber ohne Perforation, links mit einer nierenförmigen Oeffnung in seiner unteren Hälfte; hier bestand auch etwas Absonderung. Die Patientin gab an, dass sie sich seit mindestens 5 Jahren keine Watte mehr in das Ohr gesteckt hatte. Blau.

31.

Chiari, Expériences relatives à la ponction exploratrice et au lavage explorateur de l'antre d'Highmore. Ibidem. No. 16. p. 572.

Bei zweifelhafter Anwesenheit von Eiter im Antrum Highmori versucht Verfasser zuerst stets die Ausspülung durch die natürliche Verbindungsöffnung mit der Nase, welche ihm freilich unter 28 Fällen nur 1 mal ein Resultat ergeben, bezw. sich überhaupt als ausführbar herausgestellt hat. Demnächst kommt dann die Durchbohrung der Aussenwand der Nase nach den Verfahren von Schmidt und von Lichtwitz in Betracht, und zwar bevorzugt Verfasser entschieden das letztere, weil einmal der starke Troicart oder eine Stahlnadel leichter als die dünne Nadel einer Pravaz'schen Spritze durch eine etwas stärkere Knochenschicht hindurchdringt, und weil zweitens die Ausspülung auch kleine Mengen von dickem oder krümligem Eiter oder andersartigem Exsudat zu Tage fördert, welche der Aspiration entgehen. Bei sorgfältiger Antisepsis ist die Reaction stets eine unbedeutende. Führen auch diese beiden Methoden nicht zum Ziele, so

bewerkstelligt Verfasser die Punction nach Ziem durch den Processus alveolaris und nimmt von hier die Probeausspülung vor.

Blau.

32.

Derselbe, Sur les résultats du traitement de l'empyème de l'antre d'Highmore. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx. 1892. No. 6. p. 395.

Ueber die Behandlung des Empyems der Highmorshöhle spricht sich Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen an 28 Patienten in folgender Weise aus. In den sehr seltenen Fällen, wo dem Leiden eine Zahnwurzelentzündung zu Grunde liegt, kann der Kranke durch die Extraction dieser Wurzel geheilt werden. Häufige Irrigationen der Nase sind im Stande, eine wesentliche Besserung herbeizuführen. Ausspülungen des Antrum, wenngleich regelmässig und lange Zeit vorgenommen, haben oft nur eine Abnahme der Erscheinungen, aber keine Heilung im Gefolge. Einmal trat im Gegentheil eine Zunahme der Eiterung ein. Nur bei frischen Suppurationsprocessen, deren Ursache eine Zahnwurzelentzündung ist, sieht man nach wenigen Injectionen gewöhnlich Heilung erfolgen. Einspritzungen durch die natürliche Oeffnung des Antrum Highmori in der Nase mit dadurch bewirkter Entleerung des angesammelten Eiters sind Verfasser nur in einem einzigen Falle geglückt. Ueberhaupt lassen sich systematische Ausspülungen leicht und bequem nur durch eine Oeffnung in der Alveole machen, während ihre Ausführung vom unteren Nasengange aus erhebliche Schmerzen verursacht und für die Selbstbehandlung seitens des Kranken sehr schwierig ist. Einblasungen von Jodoformpulver geben kein sicheres Resultat. Während aller dieser therapeutischen Vornahmen muss das Antrum nach dem Munde hin verschlossen werden. Das beste Ergebniss wird durch die Tamponade mit 50 proc. Jodoformgaze erreicht, die Eiterung sistirt schnell, die Tamponade braucht nur wöchentlich 1 mal vorgenommen zu werden, sie lässt sich leicht von jedem Arzte ausführen und giebt nach der Mundhöhle hin einen sicheren Abschluss. Zum Zwecke der Tamponade legt man am besten eine 4—6 Mm. breite Oeffnung in einer Zahnalveole an. Die Fossa canina soll nur perforirt werden, wenn hier schon ein Durchbruch besteht, oder wenn der Kranke keinen Zahn zu opfern bereit ist, oder endlich wenn man eine Auskratzung der Höhle machen will. In jedem Falle ist die Tamponade durch die Fossa canina ein umständliches und schmerzhaftes Verfahren.

Blau.

33.

Tissier, Des affections du nez et de ses annexes dans l'influenza. Ibidem. No. 6. p. 421.

Verfasser giebt nach seinen eigenen Erfahrungen und den in der Literatur befindlichen Angaben eine Uebersicht über die Erkrankungen

der Nase und der Nebenhöhlen derselben bei Influenza. Es werden besprochen: 1) Einfache acute Coryza; 2) Epistaxis, inconstant, ohne prognostische Bedeutung; 3) eine von vornherein eitrige Rhinitis, die häufigste Ursache der Complicationen seitens des Ohres, der Sinus und selbst der Meningen; 4) Affection der Sinus, am häufigsten des Sinus maxillaris, dann nacheinander des Sinus frontalis und sphenoidalis; Exsudat rein eitrig oder eitrig-fibrinös oder serös-fibrinös; in demselben regelmässig Mikroorganismen (Diplococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus pyogenes aureus). Möglichkeit der Fortpflanzung des Processes von der Stirn- und Keilbeinhöhle auf die Meningen, desgleichen von letzterer auf die Scheide des Sehnerven; 5) Eiterung in den Siebbeinzellen, eventuell mit consecutiver Meningitis. — Der die Influenza begleitende Kopfschmerz, ebenso wie die häufig zu beobachtenden neuralgischen Schmerzen im Gebiete des Trigeminus werden auf die Veränderungen in der Nasenhöhle und in den Sinus zurückgeführt. Aus den Bemerkungen über die Therapie ist hervorzuheben, dass in 3 Fällen des Verfassers ein Empyem des Antrum Highmori ohne dessen operative Eröffnung heilte, 1 mal nach Abtragung eines Polypen und Ausspülungen der Nase, 1 mal nach dem einfachen Katheterismus auf natürlichem Wege und 1 mal nach letzterem, gefolgt von Ausspülungen des Antrum.

Blau.

34.

Couetoux, Le couteau de Schmidt adapté à l'enfant. Ibidem. No. 6. p. 440.

Die Modification für Operationen an ganz kleinen Kindern besteht darin, dass der Griff des Instruments lang ist, der schneidende Ring selbst keine Krümmung besitzt und sich in den Anfangstheil des Stieles über die Umbiegung hinweg fortsetzt. Ein ähnliches Messer für Erwachsene besitzt seine grösste Breite an der Umbiegungsstelle, während die Dimensionen in der oberen Partie denen für das Kind gleichen. Nach dem Gebrauch des grossen Instruments werden oft zweckmässig die oberen Theile der Choanen noch einmal mit dem kleineren Messer abgekratzt. Blau.

35.

Ziem, A propos des rapports des maladies du nez avec les maladies des yeux. Ibidem. No. 7. p. 487.

Gegenüber mehreren irrthümlichen Behauptungen in einer Arbeit von Berger stellt Verfasser fest, dass er zuerst sowohl den experimentellen als den Nachweis am Menschen geliefert hat von einer ursächlichen Beziehung zwischen chronischer unilateraler Verstopfung der Nase einerseits und einer Asymmetrie des Gesichts und der Orbita andererseits mit consecutivem Strabismus und Astygmatismus. Ferner ist die neben Affectionen der Nase, welche zu einer Verstopfung derselben führen, beobachtete Einschränkung des Gesichts-

feldes nicht auf einen reflectorischen Vorgang zu beziehen, sondern sie beruht auf der Blutstauung in den Venae ethmoidales und nasofrontales, auf einer collateralen Hyperämie in den Venen der Orbita und des Bulbus, vornehmlich im Gebiete der cavernösen Processus ciliares, und einer daher rührenden vermehrten Spannung im Innern des Augapfels, als deren Folge dann weiterhin eine Circulationsstörung in der Retina und eine Beeinträchtigung des Nervengewebes eintritt. Daher erklärt sich auch die Beobachtung, dass allein auf reinigende Ausspritzungen der Nase hin wieder eine Erweiterung des Gesichtsfeldes zu Stande kommen kann. Blau.

36.

Gellé, L'audiphone appliqué au diagnostic otologique. Ibidem No. 7. p. 515.

Bei stark schwerhörigen Patienten, welche sich einer Operation unterziehen wollen, hält Verfasser zur Feststellung der Functionstüchtigkeit des Nervenendapparates und der Steigbügelplatte das Audiphon der Stimmgabel für überlegen, einmal weil jenes ein Urtheil über das Verständniss der Sprache und nicht nur einzelner Töne gestattet, und sodann, weil die Stimmgabel trotz fehlender Perception durch das Audiphon vom Knochen gehört werden kann und umgekehrt. In nicht seltenen Fällen tritt die bis dahin mangelnde Sprachperception durch das Audiphon ein, wenn die Luftdouche ausgeführt, also die Steigbügelplatte entlastet worden ist. Ein gutes Sprachverständniss mit Hülfe des (zwischen den Schneidezähnen gehaltenen) Audiphon, vor oder nach der Luftdouche, beweist, dass das Labyrinth sich intact verhält und das Hinderniss für das Hören daher im schallleitenden Apparate liegt, dass die Steigbügelplatte noch schwingungsfähig ist, und endlich, in therapeutischer Hinsicht, dass man hoffen kann, durch Hinwegnahme der Leitungswiderstände, d. h. gewöhnlich durch Excision von Trommelfell, Hammer und Amboss, das Hörvermögen wieder in ausreichendem Grade zu restituiren. Blau.

37.

Hamon du Fougeray, Note sur les polypes de l'oreille. Ibidem. No. 8. p. 587.

Die mitgetheilte Beobachtung betraf eine 45 Jahre alte Frau mit chronischer Otitis media purulenta und einem den ganzen Gehörgang ausfüllenden Polypen, bei welcher sich 3 mal zur Zeit der Menstruation und mit dieser verschwindend schwere Krankheitserscheinungen eingestellt hatten, wie Verfasser meint, von einer Vagusreizung abhängig. Dieselben bestanden in ihrer ausgebildetsten Form in heftigen Kopfschmerzen auf der entsprechenden Seite, Fieber, Erbrechen bei der geringsten Körperbewegung, Anfällen von Asystolie mit starkem Oppressionsgefühl, einem synkopeartigen Zustande mit

livider Blässe, Husten ohne Auswurf, Lungencongestion, klangloser Stimme, Empfindlichkeit des Vagus zwischen den Ansatzbündeln des Sternomastoideus. Beseitigung des Polypen hatte Heilung des Ohrenleidens und Freisein der späteren Menstruationsperioden von jedweden Nebenstörungen zur Folge. — Des Weiteren hebt Verfasser das Unbestimmte in dem Begriff der Ohrpolypen hervor und wie mannigfache Geschwulstformen allein auf ihr makroskopisches Aussehen hin unter dieser Bezeichnung zusammengefasst werden. Er giebt den Rath, die Geschwülste des Ohres streng nach ihrem Ausgangspunkt und nach ihrem histologischen Charakter zu unterscheiden; der Begriff „Polyp" oder besser „Schleimpolyp" sollte allein für diejenigen Tumoren der Paukenhöhle reservirt werden, welche aus einer Wucherung der Schleimhaut hervorgegangen sind. Von vier sogenannten Polypen des Ohres, welche Verfasser untersucht hat, war der eine eine Granulationsgeschwulst, der zweite ein Schleimpolyp der Paukenhöhle, der dritte ein Papillom, der vierte eine Dermoidcyste des äusseren Gehörgangs. Blau.

38.

Gradenigo, Sur un cas de pseudophotesthésie d'origine tactile. Ibidem. No. 8. p. 606.

Bei einem 21jährigen Studenten, welcher mit doppelseitiger Hypertrophie der unteren Nasenmuscheln behaftet war, zeigte sich jedesmal, wenn das Speculum schnell aus der Nase entfernt wurde, ein lebhaft rother Lichtblitz. Berührung der tieferen Partien war schmerzhaft, rief aber keine Lichterscheinung hervor. Anhangsweise wird noch eine zweite ähnliche Beobachtung erwähnt, ebenfalls neben hypertrophischer Rhinitis. Blau.

39.

Couetoux, De la rhinite atrophique relative. Ibidem. No. 8. p. 608.

Nach der Ansicht des Verfassers wird die Rhinitis atrophicans immer durch ein Stadium der Hypertrophie, und zwar nicht nur an der Schleimhaut der Muscheln, sondern auch an derjenigen des Nasenrachenraums, eingeleitet. Zu einer früheren Zeit kann der atrophische Process noch einen beschränkten Umfang besitzen, z. B. sich auf die eine untere Muschel localisiren, während im Uebrigen das Schleimhautgewebe noch geschwollen ist, im Cavum retronasale sich adenoide Vegetationen finden u. s. w. Hier ist zwar ebenfalls durch Stagnation des Secrets bereits übler Geruch aus der Nase vorhanden, allein die Prognose stellt sich dessungeachtet relativ günstig, indem durch Beseitigung der Schwellungszustände sich Heilung erzielen lässt. Daher wird in allen Fällen von Ozaena Untersuchung des Nasenrachenraums und Behandlung der daselbst angetroffenen Anomalien empfohlen. Blau.

40.

Hansberg, Thrombose des sinus. Ibidem. No. 8. p. 614.

1. Chronische Otitis media purulenta duplex bei einem 16 Jahre alten Knaben. Heftige Schmerzen in Ohr und Stirn linkerseits, Fieber (39,6°). Rechter Gehörgang mit Polypen erfüllt, links fast totale Zerstörung des Trommelfells, granulöse Beschaffenheit der Paukenhöhlenschleimhaut, aber keine Caries nachweisbar. Warzenfortsatz äusserlich normal, vorübergehend Druckempfindlichkeit in der sonst unveränderten Retromaxillargrube. 8 Tage später Schüttelfrost, Steigerung des Fiebers auf 41,5°, Somnolenz, Delirien. Eröffnung des Warzenfortsatzes; nach wenigen Meisselschlägen entleerte sich sehr übelriechender Eiter aus einem hauptsächlich nach oben, über der Linea temporalis gelegenen Raume, so dass die Dura mater Sitz des Suppurationsprocesses zu sein schien. Nach hinten und oben vom Processus mastoideus zeigte sich eine verfärbte Stelle im Umfang von 3 Mm.; dieselbe wurde aufgemeisselt, worauf nach lebhaften Pulsationen sehr reichlicher und fötider Eiter, anscheinend von dem inficirten Sinus her, zu Tage trat. Breite Eröffnung, besonders nach unten, um dem Eiter guten Abfluss zu verschaffen. Ob übrigens der Sinus selbst incidirt oder nur freigelegt wurde, geht aus der ganzen Arbeit nicht klar hervor. Ausfüllung des Sulcus sigmoideus und des durch Wegnahme der hinteren Gehörgangswand und der Aussenwand des Kuppelraumes mit Gehörgang und Paukenhöhle zu einem gemeinschaftlichen Raume umgestalteten Antrum mit Jodoformgaze. Nach der Operation 5 Tage lang Wohlbefinden, dann aufs Neue Schüttelfröste, Fieber, Metastasen in Brust, Abdomen und linkem Schultergelenk, tödtlicher Ausgang. Austopsie: Sinus longitudinalis in einen harten Strang mit sehr engem Lumen umgewandelt. Thrombose der linken Hälfte des Sinus confluens und des ganzen linken Sinus transversus bis zum Foramen jugulare; auch der Sinus petrosus superior erschien wie ein harter Strang. Ungefähr 1 1/2 Cm. nach links und vorn von dem Torcular Herophili zeigte sich in der Dura mater eine rundliche Lücke von 8 Mm. Durchmesser, durch welche man mit der Sonde in den thrombosirten Sinus transversus gelangte, dessen Wandung eine kleine Oeffnung aufwies. Die erwähnte Lücke in der Dura, welche ebenso wie der Sinus Eiter enthielt, entsprach einem Defect des Hinterhauptbeins, letzterer offenbar durch Rarefication des Knochens infolge des Druckes des in dem abgekapselten Abscess enthaltenen Eiters entstanden. Nekrose des Tegmen antri, harte Hirnhaut über dem Sequester normal. Sonst im Cerebrum und Cerebellum keine Veränderungen.

2. Linksseitige eitrige Mittelohrentzündung mit Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli und einer engen Fistel in der hinteren Gehörgangswand. Abscess- und Fistelbildung am Warzenfortsatz. Einmaliger Schüttelfrost. Bei der Aufmeisselung längs der den Knochen durchziehenden Fistel wurde der Processus mastoideus mit cholesteatomatösen Massen angefüllt gefunden; ferner war die Wand des Sinus in dem Umfange eines Fünfpfennigstückes blossgelegt und mit Granu-

lationen bedeckt. Keine Pulsationen sichtbar. Fortnahme der hinteren Gehörgangswand bis zu der Fistel. Vollständige Heilung in 6 Monaten. Auch in diesem Falle nimmt Verfasser eine Thrombose des Sinus transversus an (?); im Allgemeinen giebt er den Rath, bei Verdacht auf das Bestehen einer Sinusthrombose möglichst früh den Warzenfortsatz zu eröffnen, da auf solche Weise allein dem weiteren Eindringen von septischem Material in den Blutstrom vorgebeugt werden kann. Blau.

41.

Thorington, Destruction presque totale du voile du palais corrigée par un palais mou artificiel, produisant non seulement une grande amélioration de la parole, mais un accroissement immédiat de l'audition. Ibidem. No. 9. p. 694.

Die Defectbildung war bei dem 16 Jahre alten Mädchen durch Scharlachdiphtherie zu Stande gekommen, sie umfasste den grössten Theil des weichen Gaumens mitsammt der Uvula, welcher durch Narbengewebe ersetzt war, ebenso wie die Gaumenbögen nur noch sehr wenig Muskelfasern enthielten. Zum mechanischen Verschluss wurde ein künstlicher Gaumen aus weichem, später aus hartem Gummi angefertigt, welcher nach vorn mit einer Stützplatte für die beiden mittleren oberen künstlichen Schneidezähne zusammenhing, seitlich durch zwei Klammern an den ersten oberen Backzähnen befestigt war und hinten einen nach oben umgebogenen Fortsatz besass, welcher sich auf dem Boden der Nasenhöhle anlegte. In der Ruhe war der hintere Rand dieses künstlichen Gaumens von der hinteren Rachenwand ungefähr $^1/_4$ Zoll entfernt, so dass durch die Nase geathmet werden konnte; beim Sprechen contrahirte sich die Pharynxmusculatur und wurde infolgedessen der Zwischenraum geschlossen. Die Sprache erfuhr eine bedeutende Besserung. Das Gehör (abgelaufene eitrige Mittelohrentzündung mit Fehlen der Trommelfelle und der beiden ersten Gehörknöchelchen) war ohne den Apparat für die Uhr beiderseits $^7/_{60}$, mit dem Apparat $^{31}/_{60}$. Blau.

42.

Hicguet, De l'épistaxis. La policlinique. 1892. No. 7.

Die Arbeit enthält nur Bekanntes. Es wird hervorgehoben, dass der Ausgangspunkt der Blutung meist im vorderen unteren Abschnitte des Septum nasi zu suchen ist und zur Stillung jener daher eine örtliche Kauterisation (am besten mit dem Galvanokauter) oder die vordere Tamponade genügt. Die hintere Tamponade sollte nur bei reichlichen Hämorrhagien angewandt werden, deren Quelle nicht ergründet werden kann, und die auf die vordere Tamponade nicht stehen. Der Tampon soll niemals länger, als höchstens 24 Stunden liegen bleiben; die Anwendung von Liquor ferri sesquichlorati ist zu perhorresciren. Blau.

43.

Derselbe, De l'angine phlegmoneuse ou péri-amygdalite. Ibidem. 1892. No. 12.

Verfasser ist der Ansicht, dass es sich in den meisten Fällen von sogenannter eitriger Tonsillitis nicht um eine Affection der Mandeln selbst, sondern des dieselben umgebenden Bindegewebes handelt. Die eigentlichen Abscesse der Tonsillen sollen sehr selten sein und kaum einen bedeutenderen Umfang, als denjenigen einer grossen Erbse erreichen. Sie entwickeln sich wahrscheinlich in einer der Krypten. Die Periamygdalitis zeigt sich nicht vor dem 8. Lebensjahre, sie nimmt an Frequenz zu bis zum 25.—30. Jahre, um alsdann wieder immer seltener zu werden. Bei manchen Personen besteht eine besondere, vielleicht hereditäre Prädisposition zu dem Leiden. Gewöhnlich wird nur die eine Tonsille oder die eine nach der anderen ergriffen. Sitz der Eiterbildung ist in der Regel der dicht oberhalb der Mandel befindliche Abschnitt des Gaumensegels, der dreieckige Raum zwischen Mandel und den beiden Gaumenbögen, seltener die hintere, seitliche oder untere Partie, von welchen Localisationen die letztgenannte die Gefahr einer Eitersenkung, eines Glottisödems u. s. w. bietet. Therapeutisch wird möglichst frühzeitige Incision des Abscesses empfohlen, eine Anforderung, der allerdings nur bei den oberhalb der Mandel gelegenen zu genügen ist, während man sonst die spontane Eröffnung abwarten muss. Blau.

44.

Ziem, Ueber äussere Anwendung von Canthariden bei Nasen- und Halskrankheiten. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1892. Nr. 6.

Verfasser empfiehlt Ableitungen auf die Haut der dicht hinter dem Ohrläppchen gelegenen Gegend durch Einpinselungen mit Collodium cantharidatum bei Nasenaffectionen und desgleichen bei von diesen abhängigen Augenleiden. Ferner wird ein Fall von Mittelohreiterung, harter Infiltration der entsprechenden Seite des Halses, sehr starker Athemnoth und Cyanose bei einem wenige Monate alten Kinde mitgetheilt, wo die nämlichen Einpinselungen der ganzen geschwollenen Halspartie (nach Ablösung der Oberhaut Verband mit einer Honigpaste) vorzüglich in Bezug auf die Linderung der Dyspnoe sich bewährten. Reinhalten des Ohres und später Incision des Abscesses führten zu baldiger Heilung. Blau.

45.

Derselbe, Ueber Durchleuchtung der Gesichtsknochen. Berliner klin. Wochenschr. 1892. Nr. 33.

Die von Davidsohn ausgesprochene Ansicht, dass die Durchleuchtbarkeit des Auges mittelst eines in die Mundhöhle eingeführten Diaphanoskops ein sicheres diagnostisches Zeichen sei, um selbst eine geringfügige Eiterung in der gleichseitigen Oberkieferhöhle aus-

schliessen zu können, wird in ihrer Gültigkeit bestritten, da die physikalische Möglichkeit gegeben ist, dass die vom Munde aus einfallenden Strahlen das Auge durchleuchten, ohne überhaupt mit der Kieferhöhle in Berührung zu kommen. Verfasser betrachtet nach wie vor die Probedurchspülung als das einzige Mittel, welches bestimmt das Nichtvorhandensein von Eiter in der Kieferhöhle zu erklären gestattet. Blau.

46.

Derselbe, Ueber Iritis bei Eiterung der Nase und ihrer Nebenhöhlen. New-Yorker medic. Wochenschr. 1892. Mai.

In vorliegender Arbeit werden weitere Beobachtungen zur Stütze für die vom Verfasser schon wiederholt ausgesprochene Behauptung angeführt, dass nicht wenige Iritiden ihre Ursache in Erkrankungen der Nasenhöhle haben, sei es in Circulationsstörungen bewirkenden Verlegungen des Lumens, sei es in Eiterungsprocessen der Nase oder ihrer Nebenhöhlen mit Verschleppung des Eiters nach dem Uvealtractus, bezw. dem Irisgewebe hin. Unter solchen Umständen kann in chronischen Fällen auch allein die Behandlung der Nasenaffection ausreichend sein, um das Augenleiden ebenfalls zur Heilung zu bringen, während bei acutem Charakter des letzteren ausserdem allerdings die übliche locale und allgemeine Behandlung der Iritis eintreten muss. Blau.

47.

Randall, The employment of the syringe in aural practice. Philadelphia University medical Magazine. 1892. November.

Die Arbeit enthält nichts Neues. Es werden in eingehender Weise, einem allgemein ärztlichen Publikum gegenüber, die Indicationen und die Art des Gebrauches der Ohrenspritze besprochen, wobei zu bemerken ist, dass Verfasser heissem Wasser von ca. 44° C. den Vorzug giebt. Gelegentlich der Entfernung von Cerumenpfröpfen ist der nachherige Verschluss des Ohres mit Watte vergessen. Heisse Ausspritzungen bei der nicht perforativen acuten Otitis media möchten wohl kaum vielfache Nachahmung finden. Die Behandlung endlich der Fälle von Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli mit Einspritzungen und Pulvereinblasungen direct in den oberen Paukenhöhlenraum sollte, wenn man letztere überhaupt für erlaubt hält, doch ausschliesslich specialistisch geübten Händen vorbehalten bleiben. Blau.

48.

Derselbe, Trephining for mastoid abscess; with notes of 32 cases operated on among 3400 patients seen in 1889, 1890 and 1891. Journal of the American medical Association. 1892. October 29.

Verfasser berichtet, dass er bei längerer Ausübung seiner Ohrenpraxis immer häufiger Veranlassung gehabt hat, den Warzenfortsatz

operativ zu eröffnen, und dass ihm z. B. in den letzten 3 Jahren 32, im Ganzen vielleicht 50 derartige Fälle vorgekommen sind. Darunter 4 mal letaler Ausgang, an welchem jedoch die Operation nur 1 mal die Schuld trug. Auf Grund seiner Erfahrungen räth Verfasser, nur bei wirklich vorliegender Indication, d. h. bei dem Bestehen einer Knocheneiterung, chirurgisch vorzugehen, dann aber den Eiter auch an allen erreichbaren Stellen aufzusuchen und nach Möglichkeit alles Krankhafte zu entfernen. In weniger weit gediehenen Fällen können, selbst bei Gegenwart bedrohlicher Symptome, heisse Umschläge und heisse Ausspritzungen des Ohres schnelle Besserung bringen. Immer soll man eingedenk sein, welche anatomische Varietäten und pathologische Veränderungen in den Gang der Operation störend eingreifen können, daher man mit Auge, Finger und Sonde stets sich auf das Sorgfältigste orientiren muss. Die Nachbehandlung sei so wenig eingreifend wie möglich, die äussere Wunde soll durch Nähte geschlossen werden, während man nachherige Ausspülungen, soweit es irgend angeht, vermeidet. Im Allgemeinen steht die Dauer der Nachbehandlung im umgekehrten Verhältniss zu der Gründlichkeit und dem Gelungensein der ursprünglichen Operation. Blau.

49.

Cresswell Baber, Lymphoma of the tonsils. Archives of otology. 1892. Vol. XXI. No. 2.

Patientin 14 Jahre alt. Starke Hypertrophie beider Tonsillen, besonders rechts. Schwellung der Occipital-, Submaxillar-, Axillar- und Inguinaldrüsen. Wegen der bestehenden Schling- und Athembeschwerden wiederholte Entfernung der Tonsillargeschwülste mit dem Messer oder dem scharfen Löffel, ohne dauernden Erfolg, da regelmässig ein um so rapideres Nachwachsen stattfand. Zunehmende Abmagerung. Tod an Pneumonie. Am Tage vorher waren die Drüsenschwellungen in der Achselhöhle, der Leistenbeuge und am Nacken vollständig verschwunden. Keine Autopsie. Blut nicht untersucht (Leukämie?). Die Mandeltumoren zeigten unter dem Mikroskop die Charaktere eines schnell wachsenden Lymphadenoms, ein mehr oder weniger hervortretendes Reticulum mit zahlreichen endothelialen Platten und in seinen Maschen sehr reichliche Lymphzellen, sowie stellenweise spärlichere kleine runde Zellen. Blau.

50.

Eitelberg, De l'influence de la neurasthénie sur les affections de l'oreille moyenne et principalement de l'oreille interne. Archivos internacionales de rinología, laringología, otología. 1892. No. 19.

Die bei Neurasthenikern sich vorfindende Taubheit hängt am häufigsten von einer katarrhalischen Mittelohraffection ab, mit Einziehung, Verdickung oder seltener Verdünnung des Trommelfells, Verengerung der Tuba Eustachii, Katarrh der Nase und des Rachens.

Ausserdem ergiebt die Stimmgabeluntersuchung fast regelmässig ein Mitergriffensein des N. acusticus. Charakteristisch ist, dass, wenn selbst durch die Behandlung eine Besserung eingetreten ist, das Nichtverstehen eines einzigen Wortes genügt, um den Kranken in die höchste Verzweiflung zu versetzen und sofort, bis er sich wieder beruhigt hat, das Gehör auf seinen früheren schlechten Standpunkt zurückzuführen. Ueberhaupt hängt in diesen Fällen die Prognose wesentlich davon ab, wie weit es gelingt, die Psyche des Kranken zu heben, so dass er nicht mehr fortwährend über seine mannigfachen Beschwerden nachdenkt. Blau.

51.

Guermonprez et Cocheril, Trois opérations d'épithélioma du pavillon de l'oreille suivies d'autoplastie. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie. 1892. No. 19. p. 665.

Sitz der Geschwulst war in der ersten der mitgetheilten Beobachtungen die Mitte, in der zweiten die hintere obere Partie des Helix, in der dritten der Raum zwischen Antitragus und äusserer Ohröffnung. In Bezug auf die Behandlung wird bemerkt, dass die einfache (keilförmige) Excision mit nachheriger Naht eine Verunstaltung der Ohrmuschel ergeben würde. Man soll daher ausserdem ein Stück des Knorpels subcutan oder selbst subperichondral herausschneiden, am besten unmittelbar nach vorn und innen vom Anthelix, und zwar in Gestalt eines oberen und unteren gleichschenkligen Dreiecks, das erstere mit der Basis nach unten, das zweite nach oben gerichtet. Um die Bildung eines Hämatoms im unteren Wundlappen zu verhüten, genügt die Punction mit einem Bistouri an der abhängigsten Stelle; das Einlegen eines Drains ist nicht nothwendig. Damit ferner die Ohrmuschel später nicht zu weit von dem Processus mastoideus absteht, ist es in der Regel ausreichend, wenn man die Excision an der vorderen und der hinteren Fläche jener gleich ausgiebig macht. Auch kann man einen winkligen Lappen aus der Haut des Processus mastoideus bilden und denselben mit der Spitze des Winkels zwischen die Ränder der Wunde an der hinteren Fläche der Ohrmuschel einlegen. Die Heilung kommt gewöhnlich per primam intentionem zu Stande. Als Resultat erhält man eine zwar wesentlich kleinere und schwieriger zu reinigende Ohrmuschel, welche aber im Uebrigen keineswegs missgestaltet ist. Blau.

52.

Vali, Essai de création d'un conduit auditif artificiel dans un cas d'absence congénitale du conduit auditif externe avec développement vicieux des deux pavillons. Ibidem. No. 20. p. 697.

Der 12 Jahre alte Patient war beiderseits mit einer hochgradigen Missbildung der Ohrmuscheln und einem totalen Defect der Gehör-

gänge behaftet. Gehör von mittlerer Schärfe, also die Gebilde des mittleren und inneren Ohres aller Wahrscheinlichkeit nach normal. Der Versuch, auf der linken Seite einen künstlichen Meatus zu bilden, scheiterte an der Härte des wegzumeisselnden Knochens. Blau.

53.

Hajek, Les perforations de la cloison du nez. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx. 1892. No. 10. p. 735.

Diejenigen Processe, welche am häufigsten eine Perforation der Nasenscheidewand bewirken, sind das Ulcus perforans, die Tuberculose und die Syphilis. Das Ulcus perforans entwickelt sich gewöhnlich ohne Wissen des Kranken und ohne wesentliche Beschwerden (kein Fötor!); zu Anfang zeigen sich wiederholte Nasenblutungen, bei der Untersuchung sieht man in der Regel auf beiden Seiten des knorpligen Septum und symmetrisch eine weissliche Auflagerung, welche sich abstösst oder künstlich entfernt wird und dann ein Geschwür hinterlässt, das schubweise immer mehr in die Tiefe greift. Seine Ränder sind scharf, wie mit dem Locheisen geschlagen, seine Form rundlich oder oval, aber stets regelmässig. Die umgebende Nasenschleimhaut verhält sich normal, niemals dehnt sich der Process auf das knöcherne Septum aus. Nach der Heilung, welche stets spontan zu Stande kommt, findet man eine Perforation mit glatten dünnen, von der normalen Mucosa gebildeten Rändern, im Uebrigen ist die Nase intact, nur sehr selten entsteht eine Deformation derselben. Unter den verschiedenen tuberculösen Processen, welche die Nasenhöhle befallen können, kommt für die Perforation des Septum fast ausschliesslich die primäre Tuberculose in Betracht. Diese täuscht sehr leicht ein malignes Neoplasma (Sarkom) vor, sie beginnt als eine submucöse Infiltration zu beiden Seiten der knorpligen Nasenscheidewand, alsdann schiesst ohne vorhergegangene Erweichung ein fungöses Gewebe durch die exulcerirte Schleimhaut hervor und erfüllt binnen Kurzem die beiden Nasenlöcher. Während im Centrum Verkäsung statthat und das erweichte Gewebe sich abstösst, breitet sich der Process in der Peripherie weiter aus, das Geschwür, bezw. die Perforation, welche beiläufig fast immer in dem unteren Abschnitte des Septum cartilagineum ihren Sitz hat, wird von einem dichten Kranze fungöser Granulationen eingeschlossen, ihre Form ist eine meist rundliche, nur selten finden sich in der Umgebung miliare Knötchen. Bacillen sind nur sehr spärlich vorhanden, bilden aber das einzige Unterscheidungszeichen gegenüber dem Sarkom. Die syphilitische (gummöse) Ulceration endlich sitzt viel weiter nach oben am Septum, als die beiden bisher beschriebenen Formen, sie ergreift fast regelmässig auch die knöcherne Nasenscheidewand und kann bekanntlich die ausgedehntesten Zerstörungen herbeiführen. Die Ränder des höchst unregelmässigen Geschwürs werden von verdickter abgelöster, aber nicht granulirender Schleimhaut gebildet, die übrige Nasenschleimhaut befindet sich im Zustande einer höchst intensiven

eitrigen Rhinitis. Spontan erfolgt Heilung sehr langsam, rasch dagegen unter specifischer Behandlung, allerdings auch hier sehr oft unter Zurückbleiben grosser Defecte. Nach der Heilung zeigt die Perforation dicke unregelmässige narbige Ränder; in der Umgebung sklerotische Beschaffenheit der Schleimhaut, oft sehr ausgesprochene secundäre atrophische Rhinitis, desgleichen häufig consecutive Deformation der Nase. Blau.

54.

Nimier, Contribution à l'étude de la répartition géographique en France des affections de l'oreille. Ibidem. No. 10. p. 749.

Die Häufigkeit der Ohrenkrankheiten in den verschiedenen Departements Frankreichs wurde nach der Zahl der jungen Leute bestimmt, welche bei der Aushebung zum Militärdienst aus diesem Grunde zurückgestellt werden mussten. Es ergab sich als Durchschnittszahl für ganz Frankreich 55 auf 10000; in 44 Departements unter 87 wurde das Mittel überschritten, selbst bis um das Dreifache, in 43 Departements wurde es nicht erreicht, und es stellte sich in 3 unter letzteren die Zahl der Ohrenkranken z. B. nur auf 17,78, 14,62 und 12,97 auf 10000. Im Allgemeinen bot der südliche Theil Frankreichs bei Weitem niedrigere Zahlen, als der nördliche dar, ein Verhältniss, für welches sowohl die klimatischen Unterschiede, als diejenigen der Rasse in Betracht gezogen werden müssen. Einen offenbar schädlichen Einfluss äusserte das Meeresklima an den Küsten des Kanals und des atlantischen Oceans, dagegen nicht an den Küsten des mittelländischen Meeres. Das Gebirgsklima schien ohne Bedeutung zu sein. In Bezug auf die Rasseneigenthümlichkeit liess sich, natürlich mit den nöthigen Einschränkungen, so viel aussagen, dass die armorico-bretonische Rasse des Nordwestens die grösste, weniger die celtische und die belgisch-normännische des Innern, und am geringsten die aquitanisch-ligurische Rasse des Südens Neigung zu Ohraffectionen zu haben scheint (74,27, bezw. 61,30, 59,19 und 49,54 auf 10000). Blau.

55.

Mounier, De l'incision précoce du tympan dans l'otite moyenne aigue simple. Ibidem. No. 10. p. 758.

Verfasser empfiehlt die Paracentese des Trommelfells in allen Fällen von Otitis media acuta, wo das Politzer'sche Verfahren nicht sofort die Spannung im Ohre hebt, die subjectiven Geräusche beseitigt und das Gehör durch die Luft mit demjenigen per Knochenleitung wieder in Einklang bringt. Bei einfacher Congestion erzielt man auf solche Weise eine sehr kräftige locale Blutentziehung, während ein etwa vorhandenes Exsudat durch die angelegte Oeffnung entleert werden kann. Schädliche Folgen sind, wofern man sich nur reiner Instrumente bedient und das Operationsterrain vorher sorgfältig des-

inficirt, nicht zu fürchten. Drei eigene Beobachtungen von Otitis media acuta duplex mit einseitiger Paracentese zeigen, dass auf dem so behandelten Ohre die Entzündung bei Weitem schneller und vollständiger zur Heilung kam. Blau.

56.

Orgogozo, Les indications de l'ouverture de l'apophyse mastoide dans les otites infectieuses. Ibidem. Nr. 11. p. 821.

In Fällen von Influenza-Otitis und von acuter Otitis bei infectiösen Allgemeinleiden überhaupt wird die Nothwendigkeit, den Processus mastoideus frühzeitig zu eröffnen, sich aus folgenden Indicationen ableiten:

1. aus der Berücksichtigung der Aetiologie der Erkrankung und dem daher zu fürchtenden schnellen Umsichgreifen des Eiterungsprocesses;

2. aus der grossen Intensität der Krankheitserscheinungen und ihrem Fortdauern zu einer Zeit, wo für gewöhnlich sich schon ein Nachlass bemerkbar macht (vorausgesetzt natürlich, dass Letzteres nicht durch eine complicirende Affection des anderen Ohres erklärt wird);

3. wenn nach einer spontanen oder durch die Paracentese des Trommelfells bewirkten Besserung die Schmerzen in der Warzengegend mit Heftigkeit zurückkehren, die Eiterung von Neuem zunimmt oder sich gar objectiv sichtbare Veränderungen in der Warzengegend einstellen;

4. wenn bei Abwesenheit deutlicher örtlicher Erscheinungen im Verlaufe einer purulenten Otitis media zwischen dem 10.—20. Tage Hirnsymptome auftreten, Coma, Delirien, Kopfschmerzen, Erbrechen, Fieber, Druckempfindlichkeit, selbst für den Fall, dass die Störungen seitens des Ohres geringfügig oder sogar verschwunden wären, um wie viel mehr aber, wenn ausserdem alle Zeichen einer Mastoiditis vorhanden sind.

5. Das plötzliche Ansteigen der Temperatur (39,5°, 40°, 41°) beim Bestehen einer eitrigen oder nicht eitrigen acuten Otitis media, in der Besserungsperiode eines mit Affection des Ohres verbundenen anderweitigen Krankheitsprocesses, muss immer die Frage nach der eventuellen Nothwendigkeit der Aufmeisselung des Processus mastoideus nahelegen.

6. Bei Anschwellung der Warzengegend mit tiefer Fluctuation ist der Wilde'sche Schnitt indicirt. Bemerkt man hierbei eine Knochenfistel, so wird man letztere erweitern und im Uebrigen wie nach der Aufmeisselung verfahren müssen. Wie man sich anderenfalls, wenn keine Fistel oder sonstige Knochenläsion sich zeigt, zu verhalten hat, darüber sind die Ansichten zur Zeit noch getheilt. Indessen wird man wohl der Wahrheit am nächsten kommen, wenn man auch hier Eiter in den Warzenzellen annimmt, besonders bei einer schon mehrere Wochen alten Ohreiterung. Unter letzteren Um-

ständen soll man nicht erst das Auftreten von Retentionserscheinungen abwarten oder temporisiren, wofern nur irgend der Mastoidalschmerz intensiv, die Otorrhoe reichlich und eine starke fieberhafte Bewegung vorhanden ist. Das chirurgische Eingreifen verhütet am besten jede neue Complication, wenngleich natürlich dieser Schutz kein absolut sicherer ist. Blau.

57.

Heiman, Fünf Fälle von otitischen Hirnabscessen nebst kurzer Beschreibung der otitischen Hirnabscesse im Allgemeinen. (Fortsetzung.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. XXIII. 3 u. 4. S. 183.

Im Anschluss an die von ihm selbst beobachteten und bereits früher besprochenen Fälle erörtert Verfasser ausführlich, unter gründlicher Benutzung der einschlägigen Literatur, das Vorkommen, die pathologische Anatomie, Symptome, Diagnose und Behandlung der otitischen Hirnabscesse. Etwas Neues wird dabei nicht vorgebracht. In therapeutischer Hinsicht empfiehlt auch er als einziges Mittel zur Lebensrettung ein operatives Vorgehen, allerdings aber nur da, wo die Diagnose des Abscesses eine sichere oder möglichst sichere ist. Die Oeffnung im Schädel soll bei Schläfelappenabscessen, um eine etwaige Verletzung des Sinus transversus zu verhüten, etwas weiter nach vorn angelegt werden, als es v. Bergmann angegeben hat, etwa in der vorderen Begrenzung des von dem genannten Autor bezeichneten Operationsfeldes. Die Verwendung des Trepans dürfte einen geringeren Shok als der Hammer ausüben. Das Gehirn soll stets mit dem Messer gespalten werden. Nach Entleerung des Eiters wird das jedesmalige Durchspülen der Abscesshöhle angerathen, um dieselbe von allem übrig gebliebenen Eiter, von Fetzen und nekrotischen Hirntheilen nach Möglichkeit zu befreien, eine bessere Desinfection herbeizuführen und ferner, um bis zu einem gewissen Grade die Verstopfung des Drainrohres in der Heilungsperiode und sein Herausnehmen und Hineinlegen zu vermeiden. Ueberhaupt wäre es wünschenswerth, wenn man das Drainrohr ganz fortlassen und sich nur auf Jodoformgaze beschränken könnte, da jenes beim Liegen des Kranken auf der operirten Seite doch immer einen Druck auf die gegenüberliegende Wand der Abscesshöhle ausübt und sie bei dünner und weicher Beschaffenheit selbst zu perforiren im Stande ist. Dass neben und womöglich vor der Operation des Hirnabscesses regelmässig der Warzenfortsatz eröffnet und aus ihm, sowie aus der Paukenhöhle sämmtlicher kranke Knochen entfernt werden muss, versteht sich von selbst; nur wo man einen sehr raschen letalen Ausgang befürchtet, mag man früher den Abscess entleeren und erst dann gegen das zu Grunde liegende Leiden vorgehen. Die Prophylaxe der otitischen Hirnabscesse besteht in einer rechtzeitigen und rationellen Behandlung sämmtlicher Ohreneiterungen. Blau.

58.

Spalding, Ueber den Gebrauch von Benzoinol zum Anfeuchten des Wattekügelchens als künstliches Trommelfell. Ebenda. S. 206.

Das Benzoinol soll dem Glycerin gegenüber den Vorzug besitzen, dass die Patienten weiter und klarer hören, und dass es ferner nicht so rasch eintrocknet, mithin das künstliche Trommelfell nicht so oft gewechselt zu werden braucht. „Auch übt es keinen stärkeren Reiz aus, als Glycerin es gelegentlich auch thut.“ Ein Liegenlassen des künstlichen Trommelfells durch beträchtliche Zeit, wie es Verfasser für wünschenswerth hält, ist nicht gestattet; zum mindesten müsste dasselbe doch jede Nacht entfernt werden. Ebensowenig ist es richtig, dass die meisten Ohrenärzte das Wattekügelchen zum Zwecke der Hörverbesserung eventuell bei jedem Falle von alter Perforation des Trommelfells benutzen, ganz gleichgültig, ob noch Otorrhoe besteht oder nicht. Stärkere Absonderung schliesst im Gegentheil die Verwendung des künstlichen Trommelfells aus, desgleichen eine nicht grosse Perforation und ein noch gutes Gehör wenigstens auf der einen Seite. Blau.

59.

Spalding, Ein Fremdkörper, der 24 Jahre im äusseren Gehörgang eingekeilt war, ohne das Gehör zu beeinträchtigen. Entfernung mit Häkchen und Spritze. Ebenda. S. 207.

Hechelmann, Fremdkörper, der 20 Jahre im Gehörgang gesessen hatte. Ebenda. S. 209.

In der ersten der mit wenigen Worten mitgetheilten Beobachtungen handelte es sich um ein Stück von einer Hickorynussschale, in der zweiten um eine in zwei Theile gespaltene Erbse. Auch hier gelang die Entfernung durch Ausspritzen. Blau.

60.

Spalding. Einige Bemerkungen über die Anwendung von Styrone bei chronischen Mittelohreiterungen, speciell bei Perforationen der Shrapnell'schen Membran. Ebenda. S. 208.

Styrone ist eine Mischung von Styrax und Perubalsam. Seine Anwendung geschieht in 1—5 proc. alkoholischer Lösung, anfangs noch mit Wasser verdünnt, zu Ausspritzungen oder Ohrtropfen, bei Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli mittelst des Paukenröhrchens oder einer dünnen, mit Watte umwickelten Sonde applicirt. In den letztgenannten Fällen soll es die Secretion vermindern und den üblen Geruch beseitigen, das Leiden aber bleibt im Uebrigen ungeheilt. Blau.

61.

Swain, Ueber das Auftreten von Blasen im äusseren Gehörgang. Ebenda. S. 210.

Ein Theil der Beobachtungen, über welche Verfasser berichtet, sind solche von Influenza-Otitis mit der vielfach beschriebenen Bildung von Blutblasen, entweder einer oder mehrerer, am Trommelfell und von hier wohl auch noch auf den Gehörgang übergreifend. Bemerkenswerth ist, dass bei einem der Patienten zugleich eine Eruption von mit hellem Inhalt gefüllten Blasen an der Ohrmuschel bestand, welche als Pemphigus gedeutet wird und die, unter Heilung der erst betroffenen Stellen, nicht allein über die ganze entsprechende Gesichtshälfte, sondern über die Mittellinie hinaus auch noch auf die andere Seite bis zur Ohrmuschel fortschritt. Der Gehörgang zeigte sich vollständig von einer blutfarbenen Blase ausgefüllt, der Warzenfortsatz war geschwollen, in der Paukenhöhle bestand ein acuter Katarrh mit, wie sich bei der Paracentese ergab, schleimig-serösem Secret. Die ganze Affection war von hohem Fieber begleitet. Ausserdem erwähnt Verfasser noch kurz drei Fälle von Blasenbildung am Trommelfell, welche nicht mit Influenza zusammenhingen. Das eine Mal war ein acuter Paukenhöhlenkatarrh vorhanden (Blutblase), bei dem zweiten Patienten ein chronischer Paukenhöhlenkatarrh und zugleich Herpes am Mundwinkel, sowie eine kleine Phlyktäne am Sklero-Cornealrand des entsprechenden Auges, bei der dritten Kranken lag desgleichen ein Mittelohrleiden vor. Die acuten mit Blasenbildung complicirten Fälle scheinen besonders schmerzhaft zu verlaufen.

Blau.

62.

Mygind, Ein Fall von einseitiger totaler Abwesenheit des Labyrinths, verursacht durch scarlatinöse Otitis intima. Ebenda. S. 217.

Der bis dahin in jeder Beziehung normale Knabe war im Alter von $3^1/_2$ Jahren an schwerem Scharlach erkrankt mit consecutiver Otorrhoe auf beiden Seiten. Vollständige Ertaubung des linken Ohres, rechts in ihrer Intensität wechselnde Schwerhörigkeit. Der Tod erfolgte, als das Kind 9 Jahre alt war, durch Meningitis, nachdem sich beiderseits wieder eine Recrudescenz der eitrigen Mittelohrentzündung, rechts mit Abscessbildung in der Warzengegend, bemerkbar gemacht hatte. Während früher das Gehör auf dem rechten Ohre noch ein sehr leidliches gewesen war, verlor sich im Verlaufe der letzten Erkrankung auch dieses und war in den dem Tode vorangegangenen 5 Wochen das Gehör vermuthlich auf beiden Seiten vollständig erloschen. Bei der Autopsie wurden vorerst im Mittelohr die Anzeichen eines intensiven und ausgedehnten entzündlichen und cariösen Processes gefunden. Der Warzenfortsatz war in eine geräumige Höhle umgewandelt, welche einerseits breit mit dem Cavum tympani, andererseits nach oben mit einem weiteren grossen Hohlraum communicirte, welcher aus der totalen Zerstörung der Basis des Felsenbeins hervor-

gegangen war. Das Dach dieser grossen Höhle wurde von einer kaum noch 1 Mm. dicken Knochenlage gebildet, auf der rechten Seite zeigte sich ein mehrfacher Durchbruch nach der Fossa sigmoidea. Ferner wurde rechts sowohl der ganze Warzenfortsatz als die Paukenhöhle von cholesteatomatösen Massen eingenommen, und letztere erstreckten sich durch das offene ovale Fenster auch noch in das Labyrinth hinein, hier dessen sämmtliche Höhlungen anfüllend. Beide runde Fenster durch einen harten Knochen ersetzt, ebenso die Fenestra ovalis der linken Seite. Ausgedehnte Caries der äusseren Gehörgänge. Die Trommelfelle, sämmtliche Gehörknöchelchen, desgleichen die Muskeln der Paukenhöhle und die Chordae tympani fehlten. Das Labyrinth war links nicht einmal in seinen Umrissen mehr zu erkennen, indem sich das ganze innere Ohr sammt seinen nächsten Umgebungen durch hartes, sklerotisches Knochengewebe ersetzt zeigte. Innerer Gehörgang normal, nur dass an seinem Boden die Foramina cribrosa verschwunden waren und der sonst ebenfalls normale Nervus acusticus mit seinen Endverzweigungen daselbst an dem festen Knochen haftete. Das rechte Labyrinth wies noch alle seine normalen Höhlungen auf, aber dieselben waren mit den erwähnten cholesteatomatösen Massen angefüllt und demzufolge die häutigen Gebilde gänzlich zerstört worden. In der Schnecke fehlte der Modiolus in der zweiten und dritten Windung, ferner war die Lamina spiralis ossea in der zweiten Hälfte der ersten Windung zu Grunde gegangen. Der rechte Meatus auditorius internus bot normale Verhältnisse. Blau.

63.

Kosegarten, Erkrankung des Ohres bei Influenza. Ebenda. S. 227.

Verfasser hat unter den von ihm beobachteten Fällen von Influenza-Otitis auffallend oft eine Affection des Kuppelraumes gesehen, nämlich bei einer Gesammtzahl von 97 Erkrankungen 29 mal, und zwar nur auf den Kuppelraum beschränkt 25 mal, zugleich mit einer diffusen Entzündung in der Paukenhöhle 3 mal, zugleich mit einer Entzündung des äusseren Gehörgangs 1 mal. Das Trommelfell zeigte dabei normale Färbung, vielleicht etwas geringeren Glanz, die Hammergriffgefässe waren mässig injicirt, Tuba und Paukenhöhle verhielten sich normal, dagegen erschien die Membrana flaccida intensiv geröthet, meist vorgetrieben, mitunter sackförmig nach aussen gestülpt, und es erstreckte sich diese Hyperämie in der Regel auch noch auf die angrenzende Partie der oberen Wand des Gehörgangs. Bei der Punction wurde reichliche Flüssigkeit entleert, von etwas zäher, meist blutiger Beschaffenheit. Der Ausgang war durchweg in Heilung, allerdings gewöhnlich erst nach sehr langer Zeit. Auch blieben die Ohrgeräusche noch nach Ablauf der Entzündung auffallend lange bestehen. Blau.

64.

Körner, Das Fortschreiten von Krankheiten der Paukenhöhle durch den carotischen Kanal in die Schädelhöhle. Ebenda. S. 230.

Verfasser giebt eine Uebersicht über die Beobachtungen, welche zur Zeit hinsichtlich der Ausbreitung von Entzündungen aus der Paukenhöhle auf den Canalis caroticus und von hier auf das Schädelinnere vorliegen. Schon bei einfacher eitriger Otitis media, ohne Knochenerkrankung, wird nicht selten im Canalis caroticus eitriges Exsudat gefunden, sowie ferner eitrige Infiltration der Adventitia carotidis. Desgleichen gelangt Eiter in den Kanal bei Zerstörung der ihn von der Paukenhöhle trennenden Knochenwand, derselbe umspült dann ausser der Arterie die in dem Kanal befindlichen Lymphgefässe, sowie den die Carotis umgebenden Venenplexus, und die Folge davon kann eine Entzündung und Thrombose der Lymphgefässe sein, mit consecutiver Schwellung der Papilla nervi optici, sowie andererseits durch Vermittlung des Venenplexus eine Thrombose des mit ihm in Verbindung stehenden Sinus cavernosus. Von Erkrankungen der Carotis selbst, welche durch Fortpflanzung aus der Paukenhöhle ihre Entstehung nehmen können, werden genannt: eitrige Infiltration der Gefässwand, Tuberkel in der Adventitia, Arrosion und tödtliche Blutungen, Thrombose. Durch letztere ist dann weiter die Möglichkeit zur Entstehung von Hirnembolien gegeben. Ferner ist die Vermuthung nicht von der Hand zu weisen, dass die Gefässe im Canalis caroticus mitunter den Uebergang einer Tuberculose vom Cavum tympani auf die Pia mater vermitteln. Blau.

65.

Körner u. *v. Wild*, Die Percussion des Warzenfortsatzes, nebst Mittheilung eines neuen Falles von diabetischer Caries dieses Knochens. Ebenda. S. 234.

Die beiden der Arbeit zu Grunde gelegten Krankenbeobachtungen sind folgende. 1) Anscheinend gesunder, 60 Jahre alter Mann mit acuter rechtsseitiger Otitis media purulenta und trotz freien Eiterabflusses fortdauernden Schmerzen in der Tiefe des Ohres und hinter demselben. Leichte Schwellung an der hinteren oberen Gehörgangswand, Warzenfortsatz normal bis auf eine geringe Periostschwellung und Druckempfindlichkeit an der Vorderseite seiner Spitze. Verdacht auf Diabetes, welcher durch die Urinuntersuchung bestätigt wurde. Die vergleichende Percussion beider Processus mastoidei mit einem Metallhämmerchen ergab auf der kranken Seite bei starkem Klopfen absolut dumpfen, auf der gesunden Seite gewöhnlichen Knochenschall. Aufmeisselung 19 Tage nach dem Beginn der Erkrankung, wobei der Warzenfortsatz in seinem Innern von der Spitze bis zur Dura des Kleinhirns und zum Sinus transversus zerstört gefunden wurde. Gründliche Entfernung alles kranken Knochens. Perforation des Trommelfells zwischen dem 7. und 22. Tage geschlossen, Höhle im Warzenfortsatz nach 3 Monaten vollständig mit Epidermis ausgekleidet.

Inzwischen hatte sich unter initialem Schüttelfrost links an der 9. Rippe und etwas nach aussen von der Mammillarlinie ein faustgrosses abgesacktes Empyema pleurae entwickelt, welches incidirt wurde und dann ebenfalls verheilte. Trotzdem zunehmender Kräfteverfall, Appetitlosigkeit, Schmerzen im Kreuz und in der Magengegend, Diaceturie, Exitus letalis. Keine Section. Die Erkrankung des Warzenfortsatzes wird als eine primäre aufgefasst und der Eintritt der Schmerzen auf den Moment bezogen, wo der Eiter aus den Warzenzellen in die Paukenhöhle einbrach. — 2) Acute eitrige Mittelohrentzündung links bei einem 63 Jahre alten, nicht diabetischen Manne. Keine Schmerzen. Hanfkorngrosse Perforation im hinteren unteren Trommelfellquadranten, zum Theil durch ein dahinter befindliches und trotz Entfernung wieder wachsendes Granulom verlegt. Warzengegend normal, die Percussion ergab zu Anfang beiderseits gleichen Schall, später aber auf der kranken Seite deutliche Dämpfung. Bald darauf eine leichte, nicht empfindliche Schwellung an der hinteren oberen Gehörgangswand nahe dem Trommelfell, später auch eine in den Knochen führende Fistel an der hinteren unteren Wand des Meatus, etwa an der Grenze seines knorpligen und knöchernen Abschnitts. Bei der Aufmeisselung zeigte sich in der Tiefe von $^1/_2$ Cm. eine grosse mit Eiter, schlaffen Granulationen und Knochentrümmern gefüllte Höhle. Perforation des Trommelfells schon beim ersten Verbandwechsel (nach 17 Tagen) geheilt, nach weiteren 4 Wochen vollständiger Verschluss der Wunde. — Die Verfasser halten zufolge ihren Beobachtungen bei den soeben erwähnten Patienten, sowie nach Versuchen an der Leiche die vergleichende Percussion der Warzenfortsätze für ein sehr empfindliches Mittel, um acute centrale Ostitiden schon in einer Zeit zu erkennen, wo dieselben sich noch durch keinerlei äusserlich wahrnehmbare Zeichen verrathen. Die Percussion wird mit einem an langem, dünnem, federndem Fischbeinstiel befindlichen Stahlhämmerchen, und zwar kräftig, ausgeführt; sie giebt bei gesundem Knochen einen lauten Schall, bei pathologisch verändertem Knochen dagegen eine dem Umfange der Erkrankung entsprechende Dämpfung. Vorbedingung ist, wenn man aus den Percussionsresultaten einen Schluss ziehen will, dass die bedeckenden Weichtheile keine Veränderung erlitten haben, denn die geringste Abweichung von der normalen Beschaffenheit kann schon eine deutliche Modification des Schalles veranlassen. Die Dämpfung hat im Uebrigen nicht in der Aufhebung der lufthaltigen Hohlräume des Knochens, sondern in der Erkrankung der Knochensubstanz selbst ihre Ursache. Blau.

66.

Gradenigo, Ein neues Modell eines osteo-tympanalen Hörmessers. Ebenda. S. 246.

Das Instrument besteht aus drei Reihen metallischer Fäden, welche in Form einer Spule angeordnet und gegen einander zweckmässig isolirt sind und deren Windungszahlen sich wie 2 : 4 : 8 ver-

halten. Im Innern dieser Spule befindet sich ein graduirter Cylinder von Eisen. Wird nun ein unterbrochener elektrischer Strom durch die Spule geleitet, so erhält man einen Ton, dessen Tonhöhe der Zahl der Unterbrechungen des Stromes entspricht, während seine Intensität in directem Verhältniss zu der Zahl der von ihm durchlaufenen Windungen steht; ferner wird der Klang um so intensiver, je mehr man den Cylinder aus der Spule herauszieht. Ein Ueberkleiden der letzteren mit Messing verhindert, dass der Klang auf dem Luftwege fortgepflanzt wird, doch ist es bei guter Beschaffenheit des Schallleitungsapparates trotzdem nothwendig, die Gehörgänge mit den Fingern zu verschliessen. Als wichtigere Resultate wurden mit dieser Prüfungsmethode die folgenden gefunden. Die Fortleitungsfähigkeit durch die Schädelknochen nimmt progressiv mit dem Alter ab. Dieselbe ist bei allen Erkrankungen des Mittelohres herabgesetzt, womit es auch zusammenhängt, dass der auf den Scheitel gesetzte Hörmesser stärker auf dem gesunden, bezw. weniger erkrankten Ohre percipirt wird. Das entgegengesetzte Resultat bei Benutzung der Stimmgabel erklärt sich aus der Resonanz des in seiner Intensität stärkeren Tones. Wenn der Hörmesser vom Scheitel aus wahrgenommen wird, kann man sich ein Urtheil über die Leitungsfähigkeit der Kopfknochen bilden, indem man das Minimum des vom Scheitel percipirten Tones mit dem Minimum des vom Warzenfortsatz percipirten vergleicht. Auf solche Weise soll man genaue Andeutungen über die Beschaffenheit der Labyrinthfenster (bei Mittelohrentzündungen) und des Labyrinthes selbst erhalten. Blau.

67.

Derselbe, Ueber die klinischen Merkmale der Affectionen des N. acusticus. Ebenda. S. 248.

Als charakteristisches Merkmal einer Affection des Acusticus, z. B. einer traumatischen oder Compressionsneuritis, einer primären oder secundären Atrophie durch Tabes dorsalis, bezeichnet Verfasser, dass bei der Prüfung mit Stimmgabeln die Hörschärfe sich vorwiegend für die mittleren Töne herabgesetzt zeigt, während, zum Unterschiede von den Labyrinthaffectionen, die hohen Töne noch gut percipirt werden, daher der Kranke eventuell auch noch die Uhr oder den Hörmesser in Knochenleitung zu percipiren im Stande ist. Ferner besteht ein zweites sehr wichtiges klinisches Symptom in einer excessiven functionellen Erschöpfbarkeit, welche bei Weitem denjenigen Grad übertrifft, der mitunter bei Mittelohraffectionen, und zwar neurasthenischer Individuen, sowie häufig bei Erkrankungen des Labyrinths angetroffen wird. Endlich kann in Fällen von beginnender Atrophie des Hörnerven aus intracranieller Ursache, wo sonst noch keine nennenswerthen Functionsstörungen vorhanden sind, sich die elektrische Prüfung von grossem Nutzen erweisen, indem dieselbe eine excessive Erregbarkeit des N. acusticus kundthut. Blau.

68.

Derselbe, Ueber Diplacusis monoauralis. Ebenda. S. 251.

Verfasser unterscheidet drei Formen der Diplacusis binauralis, die D. dysharmonica (Intervall $^1/_3$—$^1/_2$—1 Ton), die D. harmonica (Tondifferenz eine Octave, Quarte, Quinte oder Sexte) und die D. echotica. Die erste Form wird auf leichte Alterationen des inneren Ohres bezogen, welche sich selbständig oder neben acuten, bezw. subacuten Mittelohrprocessen finden; bei der zweiten Form werden auf der kranken Seite nur die Obertöne stärker als der Grundton gehört, die Ursache liegt im Mittelohre, und zwar in Veränderungen der Vibration oder der Resonanz. Die nämlichen Causalitätsbedingungen werden auch für die Diplacusis monoauralis in Anspruch genommen, bei welcher das kranke Ohr neben dem Grundton, besonders wenn derselbe nicht sehr intensiv ist, gleichzeitig ebenfalls einen der harmonischen Obertöne percipirt. In den beiden mitgetheilten Beobachtungen letzterer Art handelte es sich um katarrhalische Mittelohrprocesse, das eine Mal, wo das Phänomen doppelseitig war, mit Retraction und Atrophie der Trommelfelle und ohne Betheiligung des Labyrinths, das andere Mal mit normalem Trommelfell und complicirender Labyrintherkrankung. Der Stimmgabelton wurde bei starker Intensität einfach, bei abnehmender Intensität doppelt gehört. Das Intervall war ein harmonisches, es wurde von dem einen, musikalisch gebildeten Patienten als die höhere oder tiefere Terz oder Quart in Moll oder Dur bezeichnet. Die Intervalle variirten hier je nach dem Grundton, waren aber für den nämlichen Ton constant.

Blau.

69.

Bezold, Einige weitere Mittheilungen über die continuirliche Tonreihe, insbesondere über die physiologische obere und untere Tongrenze. Ebenda. S. 254.

Bei seinen fortgesetzten Untersuchungen mit der continuirlichen Tonreihe, welche beiläufig nach unten noch durch eine Stimmgabel von 16—30 Doppelschwingungen in der Secunde verlängert worden ist, hat Verfasser zuerst an normalhörenden Individuen eine Prüfung auf ihre obere und untere Tonperceptionsgrenze vorgenommen. Die obere Grenze lag am häufigsten entsprechend dem Theilstrich 1,7 des Galtonpfeifchens, die sie darstellende Curve fiel nach oben (bis zum Theilstrich 1,5) schnell ab, während sie nach unten (bis zum Theilstrich 3,0) einen etwas langsameren und nicht ganz gleichmässigen Abfall zeigte. Die durchschnittliche obere Hörgrenze für das Galtonpfeifchen stellte sich auf 2,03 Theilstriche. Ein Verlust am oberen Ende der Scala tritt successive mit dem zunehmenden Alter ein, derselbe ist aber keineswegs ein so beträchtlicher, wie es Zwardemaker behauptet hat, da er bis zum Greisenalter nicht einmal $^1/_2$ Theilstrich von der zwölftheiligen Scala des Galtonpfeifchens beträgt. Auch fand sich die Verkürzung nicht ganz gleich-

mässig zunehmend. Die unterste Tongrenze wurde im Durchschnitt bei 17,04 Doppelschwingungen in der Secunde gefunden, ihre Einengung mit dem zunehmenden Alter ist weder gross, noch gleichmässig anwachsend. Es betrug nämlich vom 10. bis zum 60. Jahre der Verlust im Ganzen noch nicht 1/2 Schwingung, vom 50. Jahre an 2,72 Schwingungen. Wahrscheinlich ist übrigens die untere Tongrenze für das normale menschliche Ohr mit 16 Schwingungen in der Secunde noch nicht erreicht. Das Gesammtresultat der Untersuchungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass eine gesetzmässige Einengung unserer Hörscala, welche durch das Alter allein bedingt wäre, sowohl an ihrem oberen, als an ihrem unteren Ende nur in sehr geringem Maasse hervortritt, wofern selbst diese Einengung nicht noch auf andere Einflüsse, nämlich auf die vielfachen Schädlichkeiten und Erkrankungen zurückzuführen ist, welche über das Gehörorgan bis zur Erreichung des Greisenalters ergehen. Ganz anders dagegen verhält sich die Hörschärfe für unseren Gesammthörbereich, wie derselbe am besten durch das Verstehen der Sprache documentirt wird. In dieser Beziehung zeigt sich für die Hörschärfe eine gleich bedeutende Abnahme im Alter wie für die Sehschärfe; mit den bezüglichen Untersuchungen ist Verfasser zur Zeit noch beschäftigt. Blau.

70.

Töplitz, Symmetrische congenitale Defecte in den vorderen Gaumenbögen. Ebenda. S. 268.

Der 23 Jahre alte Patient besass zwei symmetrische Oeffnungen in den vorderen Gaumenbögen, von elliptischer Gestalt, ungefähr 1 1/2 Cm. lang und 1/2 Cm. breit, die rechte etwas grösser und vom Rande des Gaumenbogens etwas weiter entfernt, als die linke. Ihre Ränder waren glatt, ohne eine Spur von Narbenbildung. Die Oeffnungen endigten nach innen frei in die Mundhöhle, nach aussen blind in den gewöhnlich von den Tonsillen eingenommenen Raum, in welchem letztere aber hier vollständig fehlten. Die Veränderung wird für congenital gehalten und in der Epikrise bemerkt, dass ähnliche beiderseitige Defecte bisher erst 7 mal beschrieben worden sind.

Blau.

71.

Derselbe, Ein Fall von primärer Labyrinthnekrose mit Facialisparalyse. Ebenda. S. 271.

Linksseitige Otitis media purulenta nach Scharlach bei einem 6 1/2 Jahre alten Mädchen. Gleich im Anfang des Processes Facialisparalyse, während die Ohreiterung erst einige Tage später bemerkt wurde. Das Kind lag ferner 5 Wochen lang im Bette, weil es ihm nach der Krankheit unmöglich war, zu stehen; es musste erst wieder gehen lernen, wozu es über 3 Wochen brauchte. Reichliche polypöse Wucherungen im Ohre, welche trotz Entfernung immer wieder

wuchsen. Extraction zweier Sequester ungefähr 26 und 27 Monate nach Beginn der Erkrankung. Dieselben stellten sich als Theile der Schnecke heraus; der zuerst entfernte maass in der Länge $16^1/_4$ Mm., in der Breite $6^1/_2$ Mm., er war von einer fast runden Oeffnung durchbrochen, an welche sich an einer Seite eine gekrümmte Röhre anschloss, deren Krümmung einem Viertelkreise entsprach; der zweite, kleinere Sequester war etwa 8 Mm. lang und $6^1/_2$ Mm. breit und zeigte zwei Oeffnungen, welche in auf einander zulaufende gekrümmte Röhren endigten; die beiden Sequester passten an den erodirten Stellen auf einander. Unmittelbar darauf Sistiren der Otorrhoe. Auch die Facialislähmung besserte sich allmählich. Das angeblich auf dem erkrankten Ohre noch vorhandene Gehör beruhte wohl auf fehlerhafter Localisation seitens der Patientin. Ob im Uebrigen die Erscheinungen im Beginn des Leidens ausreichend waren, um eine primäre Labyrinthnekrose anzunehmen, möchte Referent dahingestellt sein lassen. Blau.

72.

Krause, Die Otitis media purulenta und ihre Behandlung mit Zincum sozojodolicum. Inaugural-Dissertation. Erlangen 1892.

Die auf Stetter's Poliklinik geübte Behandlungsweise der uncomplicirten (acuten und chronischen) Otitis media purulenta besteht darin, dass das Ohr zuerst mit lauwarmer 1 proc. Lysollösung ausgespült und alsdann, nach sorgfältiger Austrocknung, ein sehr feines Pulver aus Zincum sozojodolicum cryst. pulv. 2,0, Talcum venet. 20,0 eingeblasen wird. Mittelohrentzündungen mit ganz kleiner Perforation werden von dieser Therapie ausgeschlossen, aber auch bei grösseren Trommelfellöffnungen soll man sich davon überzeugen, dass alle Schleimhautpartien gleichmässig von einer dünnen Pulverschicht bedeckt sind und nirgends am Rande der Perforation etwa erheblichere Mengen des Pulvers haften, welche eine Verklebung herbeiführen könnten. Etwaige Granulationen müssen vorher beseitigt werden. Zur Erläuterung des Nutzens der Behandlung sind 33 sehr kurze Krankengeschichten beigefügt. Im Uebrigen bringt die Arbeit einen gedrängten Abriss über die Pathologie und das klinische Bild der Otitis media purulenta. Blau.

73.

Rohrer, Versuche über die desinficirende Wirkung des „Dermatol“. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde. Nr. 18. 1892.

Das auf frei in der Luft befindliche Fleischwürfel aufgestreute Dermatolpulver zeigte eine gewisse fäulnisshemmende Wirkung, während bei Suspension in Bouillon oder Gelatine keine keimtödtende, ja nicht einmal eine hemmende Wirkung (auf sporenhaltige Milzbrandcultur) zu Tage trat. Im letzteren Falle machte sich, gleichwie bei anderen Wismuthpräparaten, eine Zersetzung des Dermatol bemerkbar, indem dasselbe zuerst eine gelbbraune und schliesslich eine schwärzliche

Färbung annahm. Die nämliche Verfärbung wurde auch beobachtet nach Einblasung von Dermatol in das vorher gereinigte Ohr bei fötiden Paukenhöhleneiterungen. **Blau.**

74.

Stetter, Beitrag zur operativen Behandlung der Schwerhörigkeit infolge von Schallleitungshindernissen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Nr. 8. 1892.

Verfasser hat in drei Fällen von progressiver Schwerhörigkeit mit Abschwächung oder Aufgehobensein der Knochenleitung, starken subjectiven Geräuschen, Schwindelparoxysmen u. s. w., in denen die Untersuchung ein verdicktes, diffus getrübtes und nicht transparentes Trommelfell ergab, wesentliche Besserung erzielt durch Discision der Membrana tympani und nachfolgende passive Bewegungen der Gehörknöchelchenkette. Luftdouche durch den Katheter und Drucksondenbehandlung hatten keine Wirkung gehabt. Verfasser nimmt einen durch die Trommelfellveränderungen herbeigeführten dauernden Ueberdruck auf die Gehörknöchelchenkette und den Labyrinthinhalt an, mit consecutiver Inactivitäts-Ankylose der ersteren, fester Verbindung der Steigbügelplatte im ovalen Fenster und Affection der intralabyrinthären Nervenendgebilde. Die Discision wird 1—2 Mm. hinter und parallel dem Hammergriff gemacht, dicht unterhalb des Processus brevis beginnend und bis in den hinteren unteren Quadranten hinein. Die passiven Bewegungen geschehen vermittelst eines (mit dem Messer verbundenen) feinen Häkchens, welches in die Trommelfellöffnung dicht unter dem kurzen Fortsatz eingesetzt wird und eine leichte Traction nach aussen ausübt. Sofortige Linderung der subjectiven Beschwerden, Zunahme des Gehörs in Luft- und Knochenleitung, letztere noch weiter fortschreitend durch Gehörsübungen. Gewöhnlich musste bei dem schnellen Verschluss der Trommelfellwunde die Discision mehrmals vorgenommen werden. Bei knöcherner Ankylose des Steigbügels ist das Verfahren natürlich unwirksam.

Blau.

75.

Cholewa, Ueber die Sondirbarkeit der Stirnhöhlen. Ebenda. Nr. 8 u. 9. 1892.

In Bezug auf die Möglichkeit einer Sondirung der Stirnhöhlen hat Verfasser neuerdings Studien an einer Reihe von Schädeldurchschnitten angestellt. Als Resultat ergab sich, dass in normalen anatomischen Fällen die Sondirung immer gelingt. Schwierigkeiten treten ein bei Verlängerung und blasiger Knochenauftreibung des vorderen Endes der mittleren Muschel, ferner wenn der vordere Ansatz der mittleren Muschel in relativ weiter Ausdehnung straff mit der Seitenwand der Nase verbunden ist, und besonders, wenn sich hierzu noch eine S-förmige Verbiegung des Septum gesellt, welche mit ihrem oberen Theile vorspringend die mittlere Muschel an die Seitenwand der zu sondirenden Nasenhälfte anpresst. Vergrösserungen

des vorderen Endes der mittleren Muschel allein, bei relativ senkrechtem Stande der Lamina perpendicularis septi, bilden kein Hinderniss für die Sondirung; die letztere lässt sich auch hier sehr wohl ausführen, wenn man die mittlere Muschel nach dem Septum zu drängt, sie gewissermaassen luxirt und ausserdem den Ansatz jener etwas nach oben incidirt. Verfasser benutzt Sonden, welche ausser der Abbiegung der letzten 3 Cm. in einem Winkel von 125° nach Hansberg noch eine zweite geringe Abbiegung an ihrem Ende, und zwar nach der zu sondirenden Seite hin, besitzen. Er giebt ferner den Rath, die Sondirung nur bei stark zurückgebogenem und nach der betreffenden Seite geneigtem Kopfe vorzunehmen, als Anhaltspunkt eine Oese zu benutzen, die sich vorn am Ansatz der mittleren Muschel befindet und in welche das Instrument eingeführt wird, und ausserdem nicht sofort den Griff des letzteren bis auf den Boden der Nase zu senken, sondern erst noch eine kleine senkrechte Bewegung mit der ganzen Sonde in die Höhe zu machen. Zum Schluss werden noch einige, am Lebenden nicht zu diagnosticirende Abnormitäten der Stirnhöhle besprochen, welche allerdings das Gelingen einer Sondirung verhindern. Angenommen, dass dieselben sich in 20 Proc. der Fälle finden und weitere 20 Proc. durch die oben erwähnten Hindernisse erschwert sind, so würde in 60 Proc. sich die Sondirung noch immer nicht allein als möglich, sondern sogar als leicht ausführbar herausstellen. Blau.

76.

Thorner, Soor des Rachens und der Nasenhöhle bei einem Erwachsenen als Begleiterscheinung der Influenza. New-Yorker medic. Wochenschr. Februar 1892.

Der 17 Jahre alte Patient war durch einen schweren Influenzaanfall, complicirt mit reichlicher Epistaxis, sehr heruntergekommen. Nach 3 wöchentlicher Erkrankung Schmerzen in Mund und Hals, ausserordentliche Trockenheit daselbst. Die Schleimhaut des weichen Gaumens und des Rachens war tiefroth, glänzend und trocken, die Tonsillen zeigten sich mit zahlreichen weissen Flecken besetzt, welche weiterhin zu einer zusammenhängenden Membran confluirten. Dieser Process breitete sich in der Folge auch auf das Gaumensegel und das Zäpfchen aus, sodann auf die seitliche und die hintere Wand des Rachens, und von hier aus ging er nach oben in den Nasenrachenraum, das ganze Rachendach, sowie die Tubenostien überziehend, und durch die Choanen nach vorn in beide Nasenhälften bis zu den Nasenlöchern. Stets handelte es sich im Anfang um kleine, circumscripte Herde, welche durch Zusammenfliessen die grossen Auflagerungen bildeten. Die Plaques bestanden aus zahlreichen Epithelien und einem Gemisch von Soorpilzmassen, die darunter gelegene Schleimhaut war tiefroth und von sammetartiger Rauhigkeit. Temperatur nie über 39,5°. Als weitere subjective Störungen gesellten sich während des Befallenseins der oberen Partien Fremdkörpergefühl, Schwerhörigkeit und Ohrensausen, Verstopfung der Nase hinzu. Dauer

des ganzen Processes 12 Tage. Die Beobachtung zeigt, dass Soor bei Erwachsenen auch während acuter Krankheiten, welche mit grosser Schwäche verbunden sind, auftreten kann, dass derselbe nicht durchweg als ein prognostisch schlechtes Zeichen anzusehen ist, und dass die Pilze nicht ausnahmslos vor mit Cylinderepithel (Flimmerepithel) bekleideten Flächen Halt machen. Blau.

77.

Caminer, Beobachtungen über Salophen. Therapeutische Monatshefte. October 1892.

Das Salophen erwies sich, abgesehen von der bereits erprobten antirheumatischen Wirkung, auch in vielen Fällen von Cephalalgie, Hemicranie und verwandten Neurosen als ein prompt den Schmerz linderndes Mittel. Die Dosis darf nicht zu niedrig genommen werden, etwa 1 Grm. 2stündlich in Pulverform bis zum eintretenden Erfolge. Störende Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Blau.

78.

Ziem, Ueber Palpation des oberen und unteren Rachenraumes, sowie der Kehlkopfhöhle. Ebenda. August 1892.

Verfasser will der Palpation gegenüber der Spiegeluntersuchung bei den Erkrankungen des Nasenrachenraums eine weit grössere Bedeutung zuerkannt wissen, als dieses bisher geschieht. Unerlässlich ist die Spiegeluntersuchung nur zur Diagnose der im Ganzen nicht gerade häufigen Verschwärungen oder blutenden Ulcerationen im Cavum retronasale, während z. B. Brückenbildungen, grössere Cysten und Hypertrophien der Schleimhaut am Vomer oder den Hinterenden der Nasenmuscheln mit Hülfe des Fingers nicht allein diagnosticirt, sondern auch sehr gut operirt werden können. Von Wichtigkeit ist es, dass man den durch die Spannung des Gaumensegels bewirkten Abschluss des Nasenrachenraums gegen das Cavum orale nicht gewaltsam zu überwinden sucht, vielmehr lasse man, während sich der Finger im Munde befindet, den Patienten durch den offenen Mund tief athmen oder das französische on aussprechen oder mehrmals schlucken und benutze dann die dabei eintretende Erschlaffung des Velum, um schonend in den Nasopharynx einzudringen. Bei der Palpation der unteren Rachengebilde ist es oft besser, wenn der Kranke die Zunge weit herausstreckt, in anderen Fällen dagegen, wenn er dieselbe im Munde behält, besonders weil man dann die Recessus glossoepiglottici, in welchen sich nicht selten Gräten verfangen, ausgiebiger abtasten kann. Glottisödem, Tumoren und Fremdkörper im unteren Rachenraum sind vielfach mittelst der Palpation leichter und präciser zu diagnosticiren, als mit Hülfe der Spiegeluntersuchung, ebenso wie in dringenden Fällen z. B. die Entfernung von Fremdkörpern oft zugleich durch den untersuchenden Finger gelingt.

Blau.

79.

Heryng (Warschau), Elektrolyse in der Anwendung bei Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. (Elektrolisa wzastosowanin do cierpień nasa, gardziela i krtani.) Przegląd Lekarski. 1892. Nr. 1, 2, 7, 8, 11, 12, 13.

Die Elektrolyse verdient nach dem Verfasser mit Rücksicht auf die Leichtigkeit ihrer Ausführung, leichtere Dosirung (mit Hülfe des Galvanometer), geringere Blutung und unbedeutende entzündliche Reaction im Gegensatze zu den schwierigen und schmerzhaften anderweitigen operativen Eingriffen in gewissen Fällen den Vorzug. Besonders eignet sie sich zu kosmetischen Zwecken wegen der glatten und geschmeidigen Narben, die sie zurücklässt, während ihre Schmerzhaftigkeit durch Anwendung von Cocaïn sich ad minimum reduciren und die gewöhnlich lange Dauer der Behandlung durch Anwendung stärkerer Ströme sich bedeutend abkürzen lässt. Der wichtigste Vorzug dieser Methode besteht in ihrer intensiven resorbirenden Wirkung. Bei der Besprechung der Vor- und Nachtheile der verschiedenen dabei gebrauchten Instrumente hebt Verfasser als Haupthinderniss für die grössere Verbreitung dieser Methode die theueren und complicirten Instrumente hervor und giebt zugleich zwei Typen von Universalelektroden eigener Construction an, welche alle anderen ersetzen und dieses Hinderniss theilweise beheben sollen, deren nähere Beschreibung und beigefügte Zeichnungen im Original nachgesehen werden mögen. Die Anästhesie wird durch Bepinselung und Injectionen von Cocaïnlösungen erreicht. Durch Injection einer 19proc. Lösung von Cocaïn in die hintere Larynxwand erfolgt schon nach 2 Minuten Anästhesie des Gaumens, der Uvula, der hinteren Pharynxwand und des Cavum nasopharyngeale. Vor jeder Operation soll die Kraft der Batterie an einem Fleischstück geprüft und dabei genau notirt werden, bei welcher Stromintensität sichtbarer Gewebszerfall eintritt. Ein Galvanometer darf bei dieser Methode absolut nicht fehlen, ebensowenig ein Rheostat, der durch langsame Einschaltung die Anwendung stärkerer Ströme ohne bedeutende Schmerzen ermöglicht.

Verfasser theilt seine Erfahrungen über die Anwendung dieser Methode bei verschiedenen Affectionen mit und empfiehlt besonders bei beginnender localisirter Larynxtuberculose die gründliche Vernichtung des Infiltrats. Bei gewissen Localisationen desselben, z. B. an der hinteren Epiglottisoberfläche, an den falschen Bändern und bei Chorditis tuberculosa, führt weder Milchsäure, noch Excochleation, noch Galvanokaustik zum Ziele, daher in diesen Fällen nach Verfasser die Elektrolyse angezeigt ist. Dieselbe wurde vom Verfasser in 27 Fällen ausgeführt, darunter 11 mal bei Larynxtuberculose, 1 mal bei Rhino- und Laryngosclerom, 1 mal bei Zungentuberculose, und wurden dabei zumeist die Voltolini'sche Doppelnadel, die Steigbügelelektrode und die Stöhrer'schen Elemente angewendet. Auf Grund seiner Erfahrung hält sich Verfasser bei tuberculösen Infiltrationen an der Epiglottis an folgende Indicationen: Wenn der Process an der vorderen Epiglottisfläche mit lebhafter Röthung und entzündlicher Schwellung der Schleimhaut beginnt und nur auf den oberen Ab-

schnitt beschränkt ist, dann ist breite und dreiste Spaltung der ganzen Pars suprahyoidea angezeigt. Einseitiges chronisches Infiltrat soll mit der Doppelcürette gründlich weggeräumt werden. Ist die ganze Epiglottis infiltrirt, an der inneren Fläche verschwärt oder mit Granulationen bedeckt, dann ist Excochleation der inneren Oberfläche am wirksamsten. Wenn kraterförmige Geschwüre einen Theil der Epiglottis bereits zerstört haben, oder Geschwüre die obere Fläche der Epiglottis einnehmen und beim Schlingen heftige Schmerzen, Husten und Würgen verursachen, dann ist Abtragung der ganzen Pars suprahyoidea am Platze, hingegen ist dieselbe contraindicirt, wenn bei der Phonation Insufficienz auftritt, sei es infolge Infiltration der hinteren Larynxwand oder der Crico-arythenoidealgelenke. Spira.

80.

Szukalski (Mrocza), Entwicklungshemmung des Ohres. (Przypadek medorozwoju ucha.) Nowiny Lekarskie. 1892. Nr. 7 u. 8.

Bei einem 8 Tage alten Mädchen beobachtete Verfasser neben einer erbsengrossen, harten, rothen Excrescenz auf der Mitte der linken Wange in der Form eines gestielten Fibroms die linke Ohrmuschel um die Hälfte kleiner als die rechte, ohne Furchen, verkümmert, deformirt. Die Stelle des Tragus nimmt ein dem Auswuchse auf der Wange ähnliches, etwas grösseres Gebilde ein. An der dem Meatus externus entsprechenden Stelle befindet sich eine kleine stecknadelkopfgrosse Vertiefung, 1 Cm. tiefer eine zweite ähnliche. Beide Grübchen enden blind. Die Untersuchung mittelst Sonde ergab eine harte Unterlage, daher angenommen werden muss, dass die Entwicklung des knöchernen Gehörgangs und wahrscheinlich auch des ganzen Gehörorgans abnorm ist. Die Untersuchung der angrenzenden Körpertheile, des rechten Ohres und der Familienverhältnisse ergab normale Verhältnisse. Ueber die Functionsfähigkeit des missgebildeten Ohres konnte mit Rücksicht auf das zarte Alter kein Aufschluss erlangt werden. Spira.

81.

Koehler (Posen), Ein Instrument zur Eröffnung von Furunkeln im äusseren Gehörgange. Nowiny Lekarskie. 1892. Nr. 1.

Die von v. Tröltsch, Politzer u. A. angegebenen Instrumente zur Eröffnung von Furunkeln im Gehörgange erwiesen sich als unpraktisch und zwar wegen der geradlinigen Gestalt, wodurch erstens dem Einführenden das Licht beschattet wird und zweitens das Instrument sich nur dann tief in den Furunkel einsenken lässt, wenn der Griff nach oben in die entgegengesetzte Richtung gehoben wird. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, construirte Verfasser ein Instrument, welches mit einem seitwärts angebrachten lancettartigen Stachel und einem im Knie gebogenen Griff versehen ist. Dieses bietet noch

den Vortheil, dass die fast unsichtbare Spitze den Patienten keine Furcht einflösst, die sich infolgedessen auch ruhiger verhalten. Dem Originale ist eine Abbildung des Instruments beigefügt. Spira.

82.

E. Modrziejewski, Ueber Otitis media suppurativa acuta, complicirt mit granulöser Hyperplasie des Trommelfells (Myringitis granulosa). (O astrych rapnych zapaleniach ucha średniego powikłanych ziarninowym rozrostem błony bębenkowej.) Gazeta Lekarska. 1892. Nr. 24.

Verfasser beobachtete in 4 Fällen einen abnormen Verlauf der Myringitis, welche in Begleitung von acuter eitriger Mittelohrentzündung aufgetreten war im Gegensatze zur gewöhnlichen, normalen Rückbildung des entzündlichen Processes am Trommelfell nach Ablauf der Otitis media. In den angeführten Fällen entwickelte sich nach dem Rücktritte der ersten otitischen Erscheinungen mit und ohne Hinterlassung einer Perforation eine granulöse Hyperplasie am Trommelfell. Bei der Untersuchung stellte sich dieselbe als ein aus dem Mittelohr herausragender dunkelrother, bei Sondenuntersuchung leicht blutender Polyp dar in Form einer Himbeere. Zur Unterscheidung von Polypen führt die Untersuchung mit der Sonde. Bei Polypen findet man eine bestimmte Ansatzstelle, dieselben sind leicht verschiebbar und auf Berührung nicht besonders empfindlich. Das hyperplastische Trommelfell ist unbeweglich, dicht an den Wänden des Gehörgangs anliegend und gegen Berührung mit der Sonde meist sehr schmerzhaft. Da in allen Fällen Complicationen seitens der Nase und der Rachenhöhle vorlagen, hält Autor diese wie auch die allzu lange Anwendung von Kataplasmen und die Instillation von kräftigen Adstringentien ins Ohr für die häufigsten Ursachen des abnormen Verlaufes. Bezüglich der Therapie empfiehlt Verfasser Durchspülung des Mittelohres, Touchirung des Trommelfells mit starken Lösungen von Arg. nitr., Liquor ferr. sesquichl. und leichte Berührung mit dem Galvanokauter. Als charakteristisch für diese Anomalie wird hervorgehoben: 1) hartnäckiger Verlauf und zurückbleibende Gehörsstörung, 2) die Möglichkeit von Eiterretention und deren Folgen, 3) therapeutische Schwierigkeiten, da sie den verschiedensten Mitteln längere Zeit hartnäckigen Widerstand leistet. Spira.

83.

Sedziak (Warschau), Einige Bemerkungen zur Anwendung der Galvanokaustik in Hals-, Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. (Kilka uwag w kwestyi stasowania galwanokaustyki wchorobach Gardła, Krtani, nasa i uszów.) Kronika Lekarska. 1892. Nr. 5 u. 6.

Verfasser empfiehlt die Galvanokaustik als ein unschätzbares, durch nichts zu ersetzendes Mittel: 1) bei verschiedenen Erkrankungen der Nase, Hypertrophien der Muscheln, Tumoren, Synechien, Septumdeviationen, Epistaxis u. s. w., da man mit Hülfe derselben unter ge-

ringerer Blutung und Schmerzhaftigkeit, bei der Glühschlinge durch langsames Zuziehen und leichtes Andrücken das Abgleiten, narbige Verwachsungen und Recidive leichter als durch andere Methoden verhüten kann. Dem scharfen Galvanokauter giebt er dabei vor dem flachen den Vorzug; 2) bei Tumoren und Hypertrophien des Nasopharyngealraums, bei Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, bei Hypertrophia tonsillarum, Pharyngitis granulosa, Elongatio uvulae, Papillomata, Zungentuberculose u. s. w.; 3) bei gut- und bösartigen Tumoren des Larynx wendet Verfasser mit Vorliebe die Glühschlinge, bei Larynxtuberculose den flachen Kauter an, hatte dabei immer sehr gute Erfolge und nie üble Folgen, Oedeme u. dgl. gesehen; 4) bei Granulationen auf der Paukenschleimhaut, bei Ohrpolypen und bei Tumoren im äusseren Gehörgange werden durch diese Methode Recidive verhütet und weniger Blutung und Schmerzen verursacht, als mit anderen Methoden. Complicationen infolge dieser Methode hat Autor nie gesehen, wahrscheinlich wegen jedesmaliger energischer Anwendung von antiseptischen Mitteln — Einstreuung von Aristol, allein oder in Verbindung mit anderen Antisepticis, auf die kauterisirte Stelle. Von der Anwendung des Pyoktanin in der Nachbehandlung hat Verfasser keinen Vortheil gesehen. Spira.

84.

Guranowski (Warschau), Ueber Fremdkörper im Ohre. (Ocialach obczych w uchu.) Medycyna. 1892. Nr. 8—10.

Die immer häufiger veröffentlichten Fälle von schweren Complicationen und sogar von Exitus letalis als Folge ungeschickter Extractionsversuche veranlassen Verfasser, auf diesen Gegenstand nochmals die Aufmerksamkeit zu lenken. Unter den Fremdkörpern aus dem Thierreiche werden besonders Muscida lucilia und M. sarcophaga hervorgehoben. Beide gelangen meist bei Otorrhoe von Kindern ins Ohr. Erstere legt darin Eier, die sich nur langsam entwickeln, bei reichlicher Secretion rasch mit dem Eiter entfernt und daher nur selten angetroffen werden und keine Erscheinungen hervorrufen. Letztere, welche als mit Hakenapparat ausgestattete Larven geboren werden, haken sich in die Wand des Gehörgangs ein, werden daselbst oft in grosser Menge vorgefunden und können sehr intensive Schmerzen erzeugen. Fremdkörper, wenn sie nicht schon zuvor mit Instrumenten in Berührung gekommen wären, meint Verfasser etwas gewagt, würden sich immer durch Ausspritzung entfernen lassen. Die Ausspritzung nach der Methode von Voltolini (Nackenlage bei gesenktem Kopfe) gab dem Verfasser gute Resultate, und er empfiehlt sie besonders bei kleinen und schweren Fremdkörpern, z. B. Schrotkörnern, die der gewöhnlichen Ausspritzung schwerlich weichen. Contraindicirt sind Ausspritzungen: 1) bei beinernen Ansätzen von Bleifedern, wenn sie mit der hohlen Oeffnung nach aussen gerichtet sind, weil da der Körper durch den Wasserstrahl leicht tiefer hineingestossen wird; 2) bei Perforation des Trommelfelles. In diesem

Falle empfiehlt sich besser, Durchblasung oder Durchspritzung durch die Tuba Eust. zu versuchen, und 3) wenn starke Ausspritzung Schwindel erzeugt. Verfasser räth, instrumentale Extraction nie ohne Narkose vorzunehmen, besonders bei Kindern, die meist schon durch vorausgegangene Manipulationen scheu gemacht worden sind. In der Narkose sei jedoch immer die Ausspritzung noch einmal zu versuchen, da sie jetzt manchmal gelingen kann, trotzdem sie zuvor wiederholt erfolglos blieb.

In weiterem Verlaufe bespricht Verfasser die verschiedenen Methoden, mit Hülfe von Instrumenten und verschiedenen chirurgischen Eingriffen Fremdkörper aus dem äusseren Gehörgange, aus der Paukenhöhle und dem Warzenfortsatze zu entfernen, ohne jedoch etwas Neues vorzubringen. Spira.

85.

Cozzolino, In dirizzo terapico-chirurgico nelle complicanze intracraniche da flogosi purulente dell' apparato uditivo. Estratto dalla Rassegna di Scienze Mediche.

In seiner Schuljahrschlussrede empfiehlt Verfasser seinen Schülern zur Behandlung der intracraniellen Complicationen bei Mittelohreiterung Sorge für freien Eiterabfluss aus dem Ohre, Reinigung der Paukenhöhle und der Warzenzellen mit Röhren vom Gehörgang und mit Katheterspülungen. Schwinden dadurch (durch blosse Hyperämie verursachte) Hirnsymptome nicht, so ist die Aufmeisselung des Proc. mast. vorzunehmen und zwar mit Hohlmeissel und Knochenzange. (Hier hätte noch die Paracentese, Dilatation, Hammer-Ambossextraction und Atticusfreilegung erwähnt werden müssen. Referent.) Der Wilde'sche Schnitt soll den Knochen genügend freilegen, 1 1/2 Cm., höchstens 2 Cm. bei den sehr seltenen Fällen von „varietà eburnee" eingegangen werden. Verfasser beschreibt sodann die Methoden von Schwartze, Wolf, Küster, v. Bergmann, Zaufal (Stacke fehlt. Ref.). Die scheinbar als häufig angeführte schwärzliche Verfärbung der hinteren inneren Wand des Antrum, aus der Durchbruch der Sinuswand zu diagnosticiren ist, und Uebersichtlichkeit des Sinus petr. sup. und inf., von Abscessen des Gross- und Kleinhirns nach Freilegung des Sinus transversus sind günstige diagnostische Verhältnisse, die jedenfalls zu den grössten Seltenheiten gehören, und auch die Angabe, dass Verfasser bisher ohne Narkose operirt hat, könnte leicht die Schwierigkeit der Operation unterschätzen lassen.

Zum Schluss fordert Verfasser die Einrichtung stationärer Kliniken in Italien und betont die Nothwendigkeit, dass der Ohrenarzt seine operativen Eingriffe vom Gehörorgan auch auf das Schädelinnere ausdehnen müsse, unter Hinweis auf die Erfolge von Makins, Picquet, Macewen, Parker. Rudolf Panse.

86.

Hitzig, Die Stellung der Zunge bei peripherer Lähmung des Facialis. Sonderabdruck aus der Berliner klin. Wochenschr. 1892. Nr. 50.

Die bisherigen Ansichten über die Stellung der Zunge bei peripherer Lähmung des Facialis weichen von einander ab und entsprechen nicht vollständig dem wirklichen Sachverhalt. Nach Verfasser weicht die Zunge bei leichteren peripheren Lähmungen des Nerven niemals nach der einen oder der anderen Seite ab. Bei schweren und anhaltenden Lähmungen dagegen kann sie sehr erheblich und zwar ausnahmslos nach der gesunden Seite abweichen. Diese Abweichung ist lediglich eine Folge des Schiefstandes des Mundes und hat nichts mit der Lähmung irgend eines Muskels zu thun. Die Erklärung für das Phänomen findet Verfasser darin, dass die Zunge, welche eine bestimmte Stellung zu den Mundwinkeln einzuhalten gewohnt ist, auch bei Schiefstellung des Mundes diese beizubehalten trachtet, wobei ihre Stellung eine Abweichung nach der gesunden Seite erfahren muss. Ostmann.

87.

Schröder, Untersuchungen über das Blutgefässsystem des äusseren Ohres. Inaug.-Dissert. Jena 1892.

Verfasser hat das arterielle wie venöse Blutgefässsystem des äusseren Ohres (Ohrmuschel, äusserer Gehörgang — dasjenige des Trommelfells wird nur kurz gestreift —) einer erneuten Untersuchung an Injectionspräparaten und mikroskopischen Serienschnitten unterzogen. Bezüglich der Gefässversorgung der Ohrmuschel kommt er zu dem Ergebniss, „dass der vordere Theil des Helix, des Tragus und in manchen Fällen des Delta (Fossa triangularis) von vorderen, die ganze übrige Ohrmuschel von hinteren Arterien ihr Blut zugeführt erhält“. Eine grössere Zahl recht guter Abbildungen erläutert das Vorgetragene, dessen Einzelheiten im Text nachzulesen sind.

Ostmann.

88.

F. Pollak, Ueber den galvanischen Schwindel bei Taubstummen und seine Beziehungen zur Function des Ohrlabyrinths. Separatabdruck aus dem Archiv f. d. ges. Phys. Bd. LIV.

Die Arbeit ist ein weiterer Beitrag zu der noch offenen Frage, ob wir das Vestibulum mit den Bogengängen als den Sitz eines besonderen Sinnesorgans, des sogenannten statischen Sinnes, anzusehen haben. Die Untersuchungen erstreckten sich lediglich auf die Prüfung der Kopf- und Augenbewegungen, welche bei normalen und taubstummen Personen auftreten, sobald ein galvanischer Strom quer durch den Kopf geleitet wird. Stromstärken von 5.—13. H.-A. bewirkten bei Normalen ausnahmslos bei Schliessung der Kette eine ruckartige Kopfbewegung nach der Seite der Anode, bei Kettenöffnung eine Bewegung nach der Kathode; bei stärkeren Strömen

traten dann zu diesen Kopfbewegungen nystagmische Augenbewegungen hinzu.

Die gleichartige Untersuchung von 82 Taubstummen zeigte dagegen, dass „bei ca. 30 Proc. derselben sowohl die Kopf-, als auch die Augenbewegungen, bei weiteren ca. 6 Proc. die einen oder die anderen fehlen“, ein Ausfall, welcher bei den ersteren 30 Proc. nach Ansicht des Verfassers dadurch erklärt werden muss, dass diese 30 Proc. Taubstumme keine oder gänzlich functionsuntüchtige Vestibularapparate besitzen.

Das Untersuchungsergebniss fasst Verfasser im Resumé dahin zusammen, dass der bei Durchleitung galvanischer Ströme quer durch den Kopf auftretende galvanische Schwindel durch Reizung des Vestibularapparates entsteht und sich beim normalen Menschen objectiv durch typische Kopf- und Augenbewegungen kund giebt. Der Ausfall dieser Kopf- und Augenbewegungen bei ca. 30 Proc. der Taubstummen spricht für die von Breuer angenommene Function der Bogengänge und des Otolithenapparates, und die Thatsache, dass die meisten von jenen Taubstummen, welche auf der Drehscheibe und im Caroussell keine Augenbewegungen und keine Täuschung über die Verticale zeigen, auch die charakteristischen Aeusserungen des galvanischen Schwindels nicht zeigen, deutet auf eine beiden Erscheinungsgruppen gemeinsame Ursache, nämlich den Ausfall der Vestibularfunction. Ostmann.

89.

Siebenmann, Ueber Spontanheilung von Empyem der Highmorshöhle. Separatabdruck aus der Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892. Nr. 11.

In einer unter Leitung von Siebenmann erschienenen Dissertation von Kuchenbecker hatte dieser auch einen von Siebenmann beobachteten Fall von Spontanheilung eines Oberkieferhöhlenempyems mitgetheilt. Infolge unrichtiger Wiedergabe der Krankengeschichte wurde von Grünwald in seiner „Lehre von den Naseneiterungen“ dieser Fall jedoch als ein Fall von Spontanheilung beanstandet. Dies giebt Verfasser Veranlassung, die Krankengeschichte an der Hand seines Journals zu veröffentlichen. Es handelte sich um ein chronisches Oberkieferempyem, welches im Anschluss an eine schwierige Zahnextraction acut auftrat. An Stelle des extrahirten Zahnes blieb eine ziemlich weite, relativ kurze Fistel zurück, welche 3 Jahre nach ihrem Entstehen, ohne ärztliches Zuthun, gleichzeitig mit dem Empyem zur Heilung kam. Ostmann.

90.

K. L. Schaefer, Ist eine cerebrale Entstehung von Schwebungen möglich? Sonderabdruck aus der Zeitschr. f. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane. Bd. IV.

Wenn man von zwei Stimmgabeltönen, welche mit einander schweben, den einen dem rechten, den anderen dem linken Ohr so

zuleitet, dass eine Uebertragung der Schallwellen durch Luftleitung ausgeschlossen ist, so tritt trotzdem das Phänomen der Schwebungen auf. Diese Erscheinung muss durch eine gegenseitige Ueberleitung der Töne von einem zum anderen Ohr mittelst der Kopfknochen erklärt werden. Scripture ist nun der Ansicht, dass diese Erklärung aus dem Grunde nicht stichhaltig sei, weil eine Tonübertragung durch Knochenleitung überhaupt nicht stattfände; denn sobald man einem Ohre einen Ton zuleitet und das andere verschliesst, so höre man auch dann auf dem verschlossenen Ohr den Ton nicht, während man diesen doch, falls er überhaupt hinübergeleitet werde, verstärkt hören müsste. Demgegenüber weist Verfasser darauf hin, dass das Nichthören des Tones auch nach Verschluss des Ohres, obgleich er an sich verstärkt werde, sich durch die physiologische Taubheit des immerhin schwächer erregten Ohres erkläre, somit die Beweisführung Scripture's eine irrige sei. Ostmann.

91.

P. Felgner, Welchen Werth hat die mikroskopische und chemische Untersuchung des Eiters für die Diagnose der Caries des Schläfenbeins? Inaug.-Dissert. Halle a. S. 1893.

Um bei zweifelhaften Fällen von Caries des Felsenbeins möglicher Weise aus der Natur des Eiters sichere Anhaltspunkte für die Erkrankung des Knochens zu gewinnen, hat Verfasser bei 53 Patienten der Ohrenklinik zu Halle a. S., welche an acuten und chronischen Eiterungen des Ohres mit und ohne nachweisbare Caries litten, den Eiter mikroskopisch und chemisch untersucht. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde der Eiter sowohl frisch unter Zusatz von Glycerin als nach Fixirung und Färbung mit Methylenblau und kurzer Einwirkung von 50proc. Kalilauge untersucht, bei der chemischen Prüfung wurde vor Allem der Nachweis von Kalksalzen und Phosphorsäure, als den quantitativ wesentlichsten Bestandtheilen des Knochens, angestrebt. Von den 53 Fällen konnten bei 31 elastische Fasern, bei 3, bei denen die Diagnose „chronische Mittelohreiterung mit Caries“ gestellt war, auch mikroskopische Knochenfragmente im Eiter festgestellt werden. Das Auffinden elastischer Fasern kann aus naheliegenden Gründen die Diagnose auf Caries nicht sichern, allein der Nachweis von Knochenfragmenten, welcher aber selbst in den nachweisbar mit Caries verbundenen Eiterungen keineswegs immer gelang. Verfasser glaubt diesen Ausfall dadurch erklären zu müssen, „dass bei der Stagnation des Eiters der gelöste Knochen durch sich bildende Säuren vollständig zerschmolzen wird“. Eine Förderung in der Diagnostik der Caries wird man demnach aus der mikroskopischen Untersuchung des Eiters nur in sehr beschränktem Umfange erwarten dürfen.

Die chemische Untersuchung ergab für alle untersuchten Fälle das Vorhandensein von Calcium und Phosphorsäure im Eiter, mochte derselbe von acuten oder chronischen Eiterungen mit oder ohne Caries entnommen sein. Auch war die im Versuch nachgewiesene Menge

dieser Substanzen in dem von chronischen, mit Caries des Knochens complicirten Mittelohrentzündungen entnommenen Eiter keineswegs am grössten, da dieselbe naturgemäss nicht allein von dem relativen Gehalt des Eiters an diesen Substanzen, sondern auch von der Menge des untersuchten Eiters überhaupt abhängig ist. Letztere lässt sich jedoch für die einzelnen Fälle nicht gleich normiren, und deshalb kann auch die Abschätzung des Kalk- und Phosphorsäuregehalts die zweifelhafte Diagnose nicht sichern. Ostmann.

92.

Gradenigo, Ueber einen Fall von wahrscheinlicher Neuritis des Nervus acusticus nach Influenza. Separatabdruck aus der Allgem. Wiener med. Zeitung. 38. Jahrg. 1893.

Nach kurzer Aufzählung der an anderen Gehirnnerven infolge von Influenza beobachteten Störungen geht Verfasser auf die differentielle Diagnostik der Erkrankungen des Labyrinths und des Nerv. acusticus ein. Als diagnostische Anhaltspunkte für die letzteren findet er, dass die auf den Perceptionsapparat zurückführbaren, functionellen Defecte auf die mittleren Töne (c, c^1, c^2) beschränkt oder für diese vorherrschend sind, die Perception der hohen Töne (c^4, c^5) dagegen gut erhalten, und die functionelle Erschöpfbarkeit so weit gediehen ist, dass die Hörschärfe bei ermüdetem Ohr beträchtlich geringer als bei nicht ermüdetem zu sein peflegt. Nach einigen weiteren Auseinandersetzungen über die Hörprüfungsmethode kommt Verfasser auf den von ihm beobachteten speciellen Fall zu sprechen, den er, weil er die seines Erachtens für Erkrankungen des Nerv. acusticus charakteristischen, zuvor erwähnten Merkmale aufweist, für eine bilaterale Neuritis des Nervus acusticus infolge von Influenza hält.

Ostmann.

LITERATUR.

1. Knapp, H., Ein Fall der sogenannten Bezold'schen Mastoiditis. Eröffnung des Warzenfortsatzes. Craniotomie. Tod. Section: Abscesse im Temporallappen und im Kleinhirn. Sinusthrombose der anderen Seite. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXIV. Heft 3.
2. Körner, Otto, Randall's Untersuchungen über den Einfluss der Schädelform auf topographisch wichtige Verhältnisse am Schläfenbein. Ebenda.
3. Heiman, Th., Tödtlicher Schlag, durch einige Ohrfeigen verursacht. Ebenda.
4. Gomperz, Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Frage von der Excision des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen. (Schluss.) Mon. f. Ohrenheilk. 1893. Nr. 9.
5. Moure, Ueber einen Fall von spontan gebildetem Rhinolithen. (Schluss.) Ebenda.
6. Herzfeld, Rhinologische Mittheilungen. Ebenda.
7. Kirchner, Apparat zur Gymnastik des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen. Ebenda. Nr. 10.
8. Tsakyroglous, Ohrenkrankheiten nach Parotitis epidemica. Ebenda.
9. Heymann, Ueber die Anwendung einiger neuer Aluminiumverbindungen in Nase und Hals. Ebenda.
10. Corradi, Importanza diagnostica della percezione dei suoni per la via craniense ed aerea nelle malattie auricolari. (Continuazione.) Archivio italiano di Otologia. Bd. I. Heft 4.
11. Ferreri, Osteite acuta dell' antro mastoideo in seguito a cauterizzazione galvanica dei turbinati inferiori. Ibidem.
12. Strazza, Contributo clinico e anatomo-patologico alle affezioni della volta naso-faringea. Ibidem.
13. Geronzi, Contribuzione allo studio delle lesioni traumatiche della cassa timpanica. Ibidem.
14. Massini, Sulle vertigini auditive. Ibidem.
15. Poli, L'udito nei neonati. Ibidem.
16. D'Aguanno, Communicazione anormale congenita della porzione ossea del condotto uditivo esterno colla cassa timpanica. Ibidem.
17. Gradenigo, Sulle manifestazioni auricolari dell' isterismo. Ibidem.
18. Taranto Pietro di Luigi, Terapia delle varie forme cliniche di mastoiditi da otite media purulenta. Bulletino delle malattie dell' orechio etc. 1892. Heft 10.
19. Bezold, F., Eine Entfernung des Steigbügels. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXIV. Heft 4.
20. Derselbe, Ein paar Bemerkungen zur continuirlichen Tonreihe. Ebenda.
21. Derselbe, Ein Fall von Stapesankylose und ein Fall von nervöser Schwerhörigkeit mit den dazugehörigen Sectionsbefunden und der manometrischen Untersuchung. Ebenda.
22. Zwaardemaker, H., Das presbyacusische Gesetz. Ebenda.
23. Daal, H., Beitrag zur Anthropologie des Ohres bei Verbrechern. Ebenda.

24. v. Stein, Stan., Ein Fall von Ohrenblutungen bei einem Knaben mit imperforirtem Trommelfelle. Ebenda.
25. Schmiedicke, Zur Casuistik der Basisfracturen. Ebenda.
26. Zwaardemaker, H., Der Einfluss der Schallintensität auf die Lage der oberen Tongrenze. Ebenda.
27. Moos, S., Ueber einen bisher noch nicht beschriebenen Verlauf einer Warzenfortsatzerkrankung. Ebenda.
28. Herck, Deux cas d'otite grippale hémorragique. Revue de Laryngologie etc. 1893. No. 20.
29. Flaak, A., Beitrag zur Lehre von den Labyrinthnekrosen. Dissertation. Göttingen. 1893.
30. Stetter, Vierter Jahresbericht aus Dr. Stetter's Ambulatorium und Klinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Rachenkranke. Königsberg 1893.
31. Dench, E. B., Operative measures for the relief of chronic suppurative and non suppurative inflammation of the tympanum. New-York. Eye and Ear Infirmary Reports. Bd. I. Heft 1.
32. Bacon, G., A case of acute suppurative otitis media in which it was necessary to perforate both mastoid processes, and further complicated by typhoid fever; recovery. Ibidem.
33. Adams, John L., Report of fifteen cases of mastoiditis treated at the New-York Eye and Ear Infirmary during the period from March 1892 to September 1892. Ibidem.
34. Alderton, H. A., Seborrhoic affections of the external ear. Ibidem.
35. Hewitt, J., Adenoid growths as a cause of ear diseases in children. Ibidem.
36. Pollak, J., Ueber den galvanischen Schwindel bei Taubstummen und seine Beziehungen zur Function des Ohrlabyrinths. Archiv f. d. ges. Physiologie. Bd. LIV.
37. Jankau, L., Ueber ein neues Hörrohr, Deutsche med. Wochenschr. 1893. Nr. 32.
38. Heymann, P., Die Bedeutung der Galvanokaustik für die Behandlung der Krankheiten der Nase und des Schlundes. Berliner klin. Wochenschrift. Juli 1893.
39. Lemcke, Ueber Hyperostosen des Felsenbeins bei chronischer Ohreiterung und ihre Beziehungen zu intracraniellen Erkrankungen otitischen Ursprungs. Ebenda. Nr. 37.
40. Lichtwitz, L., Ueber die Anwendung der Accumulatoren in der Medicin und die beste Art, dieselben zu laden. Prager med. Wochenschr. 1893. Nr. 25.
41. Derselbe, Ueber das auf natürlichem Wege diagnosticirte und behandelte „latente" Empyem des Sinus frontalis. Therap. Monatsh. 1893. 8/9.
42. Weil, E., Ueber eitrige Mittelohrentzündung. Württemb. Med.-Corr.-Bl. 1893.
43. Jacobson, L., Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Leipzig 1893.
44. Winckler, E., Vorläufige Mittheilung über eine neue elektrische Untersuchungslampe. Münchner med. Wochenschr. 1893. Nr. 36.
45. Krause, W., Die Otitis media purulenta und ihre Behandlung mit Zincum sozojodolicum. Arbeiten aus dem Ambulatorium und der Privatklinik des Dr. Stetter. Königsberg. Heft 1. 1893.

46. **Delstanche**, Nouveau méthode d'extraction du marteau. Revue intern. de Rhinologie, Otologie etc. 1893. No. 20.
47. **Bédart**, S., Auto-observation d'un cas d'otite moyenne aiguë. Paracentèse du tympan. Guérison. Ibidem.
48. **Jankau**, L., I. Eine Vorrichtung zur Selbstapplicirung der Politzer'schen Luftdouche. II. Modification des Duplay-Charrière'schen Nasenspeculums. Wiener med. Presse. 1893. Nr. 44.
49. **Barth**, A., Zur Theorie des Hörens im inneren Ohr. Sitzungsbericht d. Ges. z. Beförderung d. ges. Naturwiss. Marburg 1893. Nr. 4.
50. **Lannois**, M., Nécrose et élimination spontanée d'un limaçon avec conservation apparente d'un certain degré d'audition. Bullet. de la Société des Sciences Méd. de Lyon. 1893.
51. **Steinbrügge**, H., Ueber das Verhalten des menschlichen Ductus cochlearis im Vorhofsblindsack (Reichert). Anatom. Hefte. Nr. 8.
52. **Salomon**, Ueber otitische Hirnabscesse mit Bericht über einige neue Fälle aus der Halleschen Ohrenklinik. Diss. inaug. Halle a. S. 1893.
53. **Mühr**, Ueber die Gefahren der Nasenirrigationen für das Ohr. Diss. inaug. Halle a. S. 1893.
54. **Müller**, J., Das Absehen der Schwerhörigen. Leitfaden. 2. Aufl. Hamburg bei Johannes Kriebel. Preis 5 Mark.
55. **Field**, On the pathology and treatment of suppurative diseases of the ear. London. Baillière. sh. 2½.
56. **Onodi**, Die Nasenhöhle und ihre Nebenhöhlen. 12 Taf. mit Erkl. gr. 8. Wien. Hölder. 8,50 Mark.
57. **Baumgarten**, Die Neurosen und Reflexneurosen des Nasenrachenraums. Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 44.

Fach- und Personalnachrichten.

Dr. R. Wreden, kaiserl. russischer Staatsrath in St. Petersburg, und Dr. W. Poorten in Riga sind gestorben.

Dr. W. Moldenhauer, Privatdocent für Laryngologie und Otologie in Leipzig, ist im August 1893 zum Professor extraord. ebendort ernannt worden.

Im Krankenhause Charité zu Berlin ist eine Abtheilung für Ohrenkranke mit 12 Betten eingerichtet und die Leitung derselben dem Generalarzt a. D. Professor Dr. F. Trautmann übertragen worden.

Die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden hat in ihrer Sitzung vom 14. October 1893 den Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Schwartze zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt.

VI.

Beitrag zur operativen Behandlung der chronisch-eitrigen Mittelohrentzündung.

Von

Dr. Arthur af Forselles,

1. Assistent der chirurgischen Klinik zu Helsingfors.

(Von der Redaction übernommen am 25. November 1893.)

Wie bekannt, geht das Stacke'sche Operationsverfahren bei chronischen Ohreneiterungen darauf aus, die cariösen Theile des Knochens zu entfernen und die aufgemeisselte Knochenhöhle mit Haut zu bedecken. Um diesen Zweck zu erreichen, spaltet Stacke[1]) die hintere Wand des äusseren Gehörgangs und drückt mit einem Tampon den lospräparirten Hautlappen gegen den Knochen ein. Panse[2]) beschreibt aus der Ohrenklinik in Halle eine Modification dieses Verfahrens in der Weise, dass die Gehörgangswand durch zwei parallele Schnitte gespalten und der freipräparirte Lappen nach hinten umgebogen und mit den Nähten an der äusseren Haut befestigt wird. In beiden Fällen ist die Heilungsdauer eine ziemlich langwierige, bei Stacke durchschnittlich 4 Monate.

Ich habe deshalb auf verschiedene Weise versucht, die Heilungsdauer zu verkürzen. Im Januar dieses Jahres schlug ich im Verein der Chirurgen zu Helsingfors in einem Vortrag die bei der Stacke'schen Operation entstandene Knochenhöhle mit Thiersch's Lappen zu bekleiden vor und habe diese Methode bei einem im Juli in der chirurgischen Klinik operirten Fall ver-

1) Weitere Mittheilungen über die operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel. Berl. klin. Wochenschr. 1892. S. 70.

2) Stacke's Operationsmethode zur Freilegung der Mittelohrräume während des ersten Jahres ihrer Anwendung in der Ohrenklinik zu Halle. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIV. S. 256.

sucht. In diesem Fall glückte das Verfahren nicht, da die Hautlappen bei der ziemlich heftigen Blutung weggespült wurden. In einem Aufsatz [1]) machte ich darauf aufmerksam, dass die Operation in zwei Sitzungen ausgeführt werden könnte: erst die Aufmeisselung und nach 2—3 Tagen die Transplantation der Hautläppchen. (Oben erwähnter Fall schon geheilt.)

Inzwischen habe ich in meiner Privatpraxis versucht, die schnellere Ueberhäutung der aufgemeisselten Knochenhöhle zu erzielen durch Ausschneiden eines grossen Hautlappens aus der Haut über dem Processus mastoideus und Einführen dieses Lappens in die Knochenhöhle, wodurch es möglich war, beinahe die ganze hintere Wand derselben mit gesunder Haut zu bedecken. Der langwierige Heilungsverlauf bei der Stacke'schen Operationsmethode beruht nämlich theilweise darauf, dass nur verhältnissmässig kleine Hautlappen aus der äusseren Gehörgangswand gebildet werden können. Bei der Operation war es mir unbekannt, dass dieses Verfahren schon seit Jahren von Schwartze bei Cholesteatomoperationen [2]) und als Nachoperation bei nicht gut geheilten nach Stacke operirten Fällen, sowie bei entstandener Stenose des äusseren Gehörgangs [3]) ausgeübt worden ist.

Der Fall und die dabei gebrauchte Technik ist wie folgt:

Die Patientin ist eine 14jährige Bauerntochter, die mich am 8. August consultirte. Im Alter von 7 Jahren hatte sie die Masern durchgemacht und seitdem an doppelseitigem Ohrenfluss gelitten. Sie soll häufig heftige Ohrenschmerzen mit Fieber gehabt haben. Vor einem Jahre bemerkte sie im rechten Gehörgang eine Geschwulst, die seitdem zugenommen. Das Allgemeinbefinden ist ein ziemlich gutes gewesen. Da die Geschwulst in der letzten Zeit sich bedeutend vergrössert, wurde die Mutter unruhig und suchte jetzt den Arzt auf, um dieselbe womöglich entfernen zu lassen. Vor einigen Jahren sind die Ohren ohne merkbare Verbesserung mit Spülungen behandelt worden.

Bei der Untersuchung fand ich im linken Gehörgang stinken-

---

1) Nyare operationsmetoder för radikal läkning af gammal öronflytning. Finska läkaresällskapets Handlingar. Bd. XXXVI., p. 640. Nachdem der Aufsatz schon geschrieben, ersah ich aus dem Centralblatt für Chirurgie, dass Siebenmann eine Knochenhöhle infolge von Cholesteatom mit Thiersch's Lappen bekleidet hatte (l. c. p. 647).

2) Wegener, Schwartze's Methode der Cholesteatomoperation. Bericht über die Verhandlungen der Section für Ohrenheilkunde auf dem X. internat. med. Congress zu Berlin. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 256.

3) Schwartze, Handbuch der Ohrenheilkunde. Bd. II. S. 829.

den Eiter und das Trommelfell oben perforirt. Aus dem rechten Gehörgang ragte eine röthliche, mit übelriechendem Eiter bedeckte Geschwulst ca. 1 Cm. hervor. Die Uhr wird beiderseits nur auf dem Processus mastoideus gehört. Das Mädchen anämisch; an inneren Organen nichts Bemerkenswerthes.

Da die Patientin diesmal nicht längere Zeit in Behandlung bleiben konnte, entfernte ich mit der Wilde'schen Schlinge den Riesenpolypen bis auf die Trommelhöhle, verschrieb laue Borsäure-Einspritzungen 2 mal täglich und rieth der Mutter, ihre Tochter sobald als möglich für eine radicalere Operation zu mir kommen zu lassen.

Am 11. September stellte sich Patientin wieder ein. Der Ohrenfluss hatte sich bedeutend vermindert, und das Hörvermögen war rechts für die Uhr 2 Cm., links 3 Cm.

Da der Ausfluss übelriechend war, wollte ich die Ohren vor der Ausführung der Operation noch einige Zeit mit antiseptischer Instillation behandeln. Nach 5 Tagen stellten sich jedoch rechtsseitige Ohrenschmerzen und Fieber, das bisweilen Abends auf 39° stieg, ein. Keine Schüttelfröste. Kein Kopfweh. Bei Percussion des Schädels nach vorn und über den äusseren Gehörgang Schmerzhaftigkeit. 2 Tage später fing das linke Ohr ebenfalls zu schmerzen an. Da das Fieber nicht aufhörte und ich keine sicheren Anhaltspunkte für eine mögliche intracranielle Complication hatte, entschloss ich mich, wenigstens die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorzunehmen.

Die Operation wurde, was Schnittführung und Aufmeisselung betrifft, in gewöhnlicher Weise ausgeführt. Weder Hammer noch Amboss vorhanden, der Knochen ausserordentlich hart und Processus mastoideus ganz compact und sklerosirt; kein Antrum vorhanden. In der Trommelhöhle Granulationen, die weggekratzt wurden; dabei zeigten sich des Stacke'schen Schützers ungeachtet einige Zuckungen im Gebiet des Facialis.

Nach Aufmeisselung wurde die Wunde hinter dem Ohre 2 Cm. nach unten verlängert und aus der äusseren Haut hinter und unter dem Proc. mastoideus ein ca. 5 Cm. langer und ca. 1,5 Cm. breiter Lappen mit einem am oberen Winkel der Wunde mit der Haut zusammenhängenden Stiel ausgeschnitten und in die ausgemeisselte Knochenhöhle eingeführt. Die Wundränder wurden dann mobilisirt und bis auf den Stiel gegen einander genäht.

Nach der Operation setzten sich jedoch die Schmerzen in beiden Ohren und ein intermittirendes, zwischen 37,8—39° (Puls

100—110) schwankendes Fieber fort. Keine Schüttelfröste und keine besondere Kopfschmerzen vorhanden. Ueber und nach vorn vom äusseren Gehörgang war noch bei Percussion Schmerzhaftigkeit da. Am 3. Tage entfernte ich alle Nähte und behandelte die Wunde nachher ganz offen. Nachdem ich mir schon die Erlaubniss der Mutter zu einer Trepanation des Schädels geholt, nahm das Fieber allmählich ab und war die Kranke 2 Wochen nach der stattgefundenen Operation afebril.

Das beabsichtigte Resultat war inzwischen theilweise vereitelt worden, da ich die Nähte entfernt hatte und die Wunde infolgedessen aufklaffte. Der Hautlappen lebte jedoch gut, und am 19. October schnitt ich den Stiel durch.

Was das Fieber betrifft, so nehme ich an, dass dasselbe durch eine Pachymeningitis externa verursacht worden.

Die in den ersten Zeiten vorhandene Facialisparese ist schon jetzt beinahe vollständig zurückgegangen und ist der grösste Theil der Knochenhöhle mit Haut bekleidet. Secretion unbedeutend.

26. October. Patientin fortdauernd afebril. Die Wunde hinter dem Ohre hat sich bis auf einen granulirenden Streifen geschlossen; jedoch besteht mit der Knochenhöhle eine feine Communicationsöffnung, wodurch beim Ausspülen des Ohres die Flüssigkeit heraussickert. Durch den Gehörgang sieht man die grösstentheils überhäutete Höhle. Unbedeutender Ausfluss.

25. November. Der granulirende Streifen hinter dem Ohr ist bis auf eine zehnpfennigstückgrosse Stelle am oberen Wundwinkel, wo der Stiel des Lappens belegen war, geheilt. Eine spärliche Secretion aus dem Gehörgang besteht jedoch fortgesetzt, obgleich dieselbe allmählich geringer geworden ist. —

Trotzdem der Fall nicht ganz geheilt ist, kann ich den Verlauf mit Rücksicht auf die schnelle Ueberhäutung der Knochenhöhle nur als einen guten bezeichnen. Dieselbe wurde durch Benutzen eines grossen, aus der Mastoidgegend entnommenen Hautlappens, der die hintere Wand der Knochenhöhle bedeckte, und eines Lappens aus der Haut des Gehörgangs erzielt. Dieses von Schwartze zuerst vorgenommene Ausschneiden von grossen Hautlappen aus der Mastoidgegend und Einführen derselben ins Mittelohr scheint mir bis jetzt bei Operationen wegen chronischer Ohreneiterung nicht die gebührende Beachtung gefunden zu haben. Wir besitzen in diesem Verfahren ein Mittel, gesunde Epidermis in die Trommelhöhle einzuführen, welches nie durch Thiersch's Lappen ersetzt werden kann. Wird noch aus dem

Gehörgang durch zwei parallele Schnitte ein anderer Hautlappen gebildet und nach hinten umgebogen, so wird die Knochenhöhle auf beiden Seiten mit Haut bedeckt. Der resultirende Hautdefect der Mastoidgegend ist dabei von geringer Bedeutung, da derselbe leicht durch das Mobilisiren der Wundränder und ein theilweises Zunähen derselben oder durch Hauttransplantation nach Thiersch, eventuell durch andere plastische Operationen zu decken ist.

VII.

Vergleichende Hörprüfungen an Individuen verschiedener Altersklassen.

Von

Dr. Gerhard Richter
in Altenburg.

(Von der Redaction übernommen am 23. November 1893.)

Es war mir im Laufe des Jahres 1892 Gelegenheit gegeben, die Insassen des Sebastianspitals in Nürnberg auf den Zustand ihrer Gehörorgane hin zu untersuchen und bei einer Anzahl derselben nach dem Tode die anatomischen Verhältnisse mit den vorher gefundenen Hörprüfungsresultaten zu vergleichen. Im Folgenden werde ich mir erlauben, die bei diesen Individuen gefundenen physiologischen Ergebnisse zu besprechen und bei einigen Punkten vergleichsweise eine Anzahl von Fällen mit heranzuziehen, die aus der Praxis meines verehrten Chefs, des Herrn Dr. Schubert[1]), stammen und in gleicher Weise untersucht wurden. Es waren im Ganzen 212 Individuen, davon 189 aus dem Sebastianspital. Letztere vertheilen sich auf die verschiedenen Altersklassen folgendermaassen:

Im	Alter	von	10—19	Jahren	standen	2	Personen,
=	=	=	20—29	=	=	6	=
=	=	=	30—39	=	=	10	=
=	=	=	40—49	=	=	18	=
=	=	=	50—59	=	=	52	=
=	=	=	60—69	=	=	53	=
=	=	=	70—79	=	=	47	=
=	=	=	80	=	=	1	=

demnach:

Im	Alter	von	10—59	Jahren	standen	88	Personen,
=	=	=	60—80	=	=	101	=

1) Es sei mir gestattet, an dieser Stelle sowohl Herrn Dr. Schubert, meinem hochverehrten Chef, für die Anregung zur Arbeit und die so überaus freundliche Förderung und Unterstützung bei der Ausführung derselben, wie Herrn Oberarzt Dr. Schuh für die Ueberlassung des Materials aus dem Sebastianspital meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

I. Allgemeine Ergebnisse.

Der objective otoskopische Befund bei diesen 378 Gehörorganen war folgender:

	Zahl der Gehörorgane	Zahl der Gehörorgane in Procenten	Zahlen von Bezold[1]) bei Kindern gefunden in Procenten
Trommelfell ohne Abnormitäten, mit verkürzt oder unverkürzt erhaltenem dreieckigen Reflex	135	35,5	77,89
Trommelfell ohne Abnormitäten, aber ohne Reflex	72	16,4	4,07
Reflex am Processus brevis	21	5,5	0,91
Abnorme Reflexe	18	4,6	—
Diffuse Trübungen	16	4,2	2,10
Circumscripte Trübungen	8	2,0	—
Verkalkungen	21	5,5	1,52
Narben im Trommelfell	18	4,7	1,94
Hammergriff stark nach hinten gezogen	26	6,9	—
Hintere Falte stark vorspringend	12	3,1	—
Perforationen des Trommelfells ohne Otorrhoe	9	2,3	0,97
Perforationen des Trommelfells mit Otorrhoe	10	2,6	0,97
Gehörgang verengert	13	3,3	—
Cerumen den Einblick behindernd	25	6,6	9,27
Cerumen anscheinend obturirend	63	16,6	2,61

In obiger Tabelle sind neben die bei meinen Untersuchungen gefundenen Zahlen jene gesetzt, welche Bezold bei seinen Schuluntersuchungen an 3614 kindlichen Gehörorganen gefunden hat. Es soll mit dieser Nebeneinanderstellung nicht ausgedrückt sein, dass beide Tabellen vollkommen gleichwerthig sind, da es klar ist, dass die bei 1807 Individuen gewonnenen Zahlen eine viel allgemeinere Gültigkeit beanspruchen können, als die bei 189 Individuen von mir gefundenen. Doch wenn man dies berücksichtigt und demgemäss auch geringen Differenzen, besonders bei den kleinen Zahlengruppen, keine grosse Bedeutung beilegt, so treten doch bei einigen Rubriken Unterschiede auf, die wohl nicht auf dem verschieden grossen Material beruhen.

Besonders prägnant tritt in dieser Zusammenstellung die Abnahme der Fälle mit fast oder vollkommen normaler Beschaffenheit des Trommelfells hervor.

1) Schuluntersuchungen über das kindliche Gehörorgan. Wiesbaden 1885. Bergmann.

Die Abnahme dieser Fälle, bei denen zugleich der dreieckige Reflex mehr oder minder vollständig noch vorhanden ist, wird verursacht durch eine Zunahme derjenigen, wo einerseits durch mehr oder weniger ausgedehnte und intensive Trübungen, durch Verkalkungen und dergleichen Veränderungen am Trommelfell selbst das Reflexionsvermögen für die einfallenden Lichtstrahlen aufgehoben ist, und wo andererseits durch Wölbungsanomalien eine normale Reflexion verhindert wird, wie dies bei den hochgradigen Einziehungen des Trommelfells und Hammergriffs oder auch infolge von Narbenbildung und anderen nach Trommelfell- und Mittelohraffectionen entstehenden Veränderungen der Fall ist.

Des Weiteren wurde versucht, anamnestische Thatsachen zu eruiren; doch muss man bei den hierauf bezüglichen Angaben berücksichtigen, dass es sich hauptsächlich um wenig gebildete Personen handelte, deren Aeusserungen oft sehr schwankend und ungenau ausfallen. Auf grosse Zuverlässigkeit können also die folgenden anamnestischen Angaben keinen Anspruch machen, doch seien sie der Vollständigkeit halber nicht übergangen.

Die meisten (99) machten die Angabe nie ohrenkrank gewesen zu sein; Schwindel (41) und Sausen (32) wurden theils als getrennt, meist aber als gleichzeitig bereits längere oder kürzere Zeit bestehend angegeben, Singen nur in 5 Fällen notirt.

Sehr unzuverlässig waren auch die Angaben über vorangegangene oder noch bestehende Otorrhoe, indem einerseits eine geringe Absonderung meist überhaupt nicht bemerkt worden war, andererseits oft Otitis ext. oder flüssiges Cerumen damit verwechselt wurde. Ich verzichte deshalb darauf, Zahlen anzuführen.

In geräuschvollen Werkstätten hatten 3 gearbeitet, in 2 Fällen wurden halbseitige Lähmungen, in 1 Falle eine Gehirnentzündung mit der Hörstörung zeitlich und ursächlich in Zusammenhang gebracht.

Dass man diesen Angaben der Untersuchten so wenig Werth beilegen kann, ist um so bedauerlicher, als wir leider bei der Diagnose und besonders Differentialdiagnose der Krankheiten des mittleren und inneren Ohres sehr auf Anamnese und subjective Angaben angewiesen sind.

Was nun speciell die erste Rubrik der Tabelle anlangt, so ist ja der dreieckige Reflex im Alter überhaupt nur sehr selten von der Deutlichkeit und Schärfe, wie bei jugendlichen Individuen, und sind unter den mit normalem Reflex bezeichneten Fällen auch diejenigen enthalten, wo die beginnende Trübung des Trom-

melfells die Contouren des dreieckigen Reflexes verschwommen machte, oder wo durch Einziehung der Reflex nur noch punktförmig in der Nähe des Umbo vorhanden war, also die ersten Uebergangsformen nach der Richtung der ausgesprochenen Trübung und starken Einziehung, deren charakteristische Repräsentanten in den entsprechend bezeichneten Columnen untergebracht sind. Es ist ja bei der Beurtheilung einer bestehenden Trübung mässigen Grades und einer geringen Einziehung bei im Uebrigen reflexlosem Trommelfell sehr viel der individuellen Schätzung überlassen, so dass eine Vergleichung der Ergebnisse verschiedener Untersucher nur einen bedingten Werth haben wird. Und so sind in der vorstehenden Tabelle auch nur ausgesprochene Formen zusammengestellt worden.

Die grosse Zahl der mit anscheinend obturirendem Cerumen behafteten älteren Personen gegenüber den von Bezold gefundenen kleinen Zahlen bei Kindern zeigt ebenso den Einfluss des Alters auf die Absonderung der Ceruminaldrüsen, wie die Verengerung des Gehörgangs im Alter auf eine andere Altersveränderung, die zunehmende Verkalkung des Knorpels, hinweist.[1]) Bei dieser Verengerung handelt es sich wohl weniger um die Verengerung eines ursprünglich weiteren Lumens, als um eine durch Kalkablagerungen im Knorpel eintretende Starrheit der schon vorhandenen Form des knorpligen Gehörgangs.

Acute Affectionen waren ausser einem einseitigen acuten Mittelohrkatarrh otoskopisch keine zu constatiren.

Die Hörprüfungen wurden vorgenommen zum kleineren Theil in einem vollständig ruhig gelegenen Corridor von 2 Meter Breite und 7 Meter Länge, zum grösseren Theil in einem Zimmer von 9 Meter im Quadrat in ebenfalls fast vollkommen ruhiger Lage.

Die Resultate der in den verschiedenen Localitäten Untersuchten werden nun allerdings aus bekannten Gründen einige Verschiedenheiten zeigen, doch ist dies ein unvermeidlicher Fehler, der allen Gehörprüfungen, die nicht in einem Raume gemacht worden sind, anhaftet und auch wohl immer anhaften und die Vergleichung der Resultate verschiedener Untersucher beeinträchtigen wird.

Ein anderer Missstand lag in der zu geringen Länge der

1) Diese Verkalkungen, die mit einem destructiven Process der Knorpelzellen Hand in Hand gehen, sind mikroskopisch an mit Hämatoxylin gefärbten Präparaten unschwer zu constatiren.

Zimmer, wodurch Hörweiten über 9, resp. 7 Meter nicht mehr nachgewiesen werden konnten; auf der anderen Seite fiel derselbe allerdings bei den überaus meisten der untersuchten Personen weniger ins Gewicht, da in der Mehrzahl der Fälle eine Hörweite von 9, resp. 7 Metern überhaupt nicht erreicht wurde.

Die Hörprüfungen wurden vorgenommen mit Politzer's Hörmesser, der Flüster- und Conversationssprache, Taschenuhr, Galtonpfeife und den Stimmgabeln f, c^1, c^3, c^4.[1])

Betreffs der Hörprüfungsmittel sei erwähnt, dass der von mir benutzte Politzer'sche Hörmesser von in mittlerem Alter stehenden Individuen in ca. 15 Metern, Flüstersprache je nach dem angewendeten Wort in 5—15 Metern, meine Taschenuhr in 2 Metern percipirt wird, und dass ich die Galtonpfeife mit einem Durchmesser von 3 Mm. zuerst bei einer Höhe der Luftsäule von 2,1 Mm. tönen höre.

Bevor ich zu den gewonnenen Resultaten übergehe, will ich noch ganz kurz bemerken, dass, wie bei allen Hörprüfungen, so auch in diesem Falle eine ganze Anzahl von Vorbehalten gemacht werden müssen, unter denen diese Resultate zu verstehen sind. Ich meine damit einerseits die Fehlerquellen, die ausserhalb des Untersuchten und Untersuchenden in den physikalischen Verhältnissen der Umgebung beruhen und nie ganz ausgeschaltet werden können, andererseits die, welche durch eine bei den verschiedenen Untersuchern verschiedene Anwendung der Hörprüfungsmittel entstehen, mag dies in einer individuell sehr häufig verschiedenen Aussprache der Wörter mit Flüsterstimme oder mag es in dem verschieden üblichen Ansetzen oder Andrücken der Stimmgabeln beruhen.

Wie ferner die Ergebnisse modificirt werden durch die verschiedene Beschaffenheit der Hörprüfungsmittel, besonders der Stimmgabeln, ist ebenfalls unnöthig, ausführlicher hier näher zu beleuchten.

Ist durch alle diese Momente nun auch die Vergleichung der Resultate verschiedener Untersucher nicht unerheblich beeinträch-

1) f Gewicht 435 Grm.; Länge 22 Cm.; Zinkenlänge 14½ Cm., Breite 17 Mm., Dicke 6 Mm.; Klemmen 15 Mm. lang, 6 Mm. dick.

c^1 Gewicht 30 Grm.; Länge 11 Cm.; Zinkenlänge 7,5 Cm., Breite 4 Mm., Dicke 2 Mm.; Klemmen 18 Mm. lang.

c^3 Gewicht 20 Grm.; Länge 9 Cm.; Zinkenlänge 5 Cm., Breite 5 Mm., Dicke 2 Mm.; ohne Klemmen.

c^4 Gewicht 130 Grm.; Länge 12 Cm.; Zinkenlänge 6,6 Cm., Breite 11 Mm., Dicke 8 Mm.; mit Hornansatz ohne Klemmen.

tigt und einer bedauerlichen Ungenauigkeit anheimgegeben, so behalten doch die von demselben Untersucher unter wenigstens annähernd gleichen Verhältnissen angestellten Beobachtungen immerhin einen relativen Werth unter sich selbst, wenn man auch hier mit der Deutung der Ergebnisse nicht vorsichtig genug sein kann und sich vor einem die ohnehin schon recht bedingte wissenschaftliche Exactheit noch mehr verringernden Schematisiren soweit wie möglich hüten muss. In dieser Richtung mahnen die von Jacobson[1]) vom akustischen Standpunkte aus geäusserten Bedenken mit Recht zur grössten Vorsicht.

Trotz aller dieser mehr oder minder unvermeidlichen Fehler dürften doch die folgenden Resultate wenigstens in grossen Zügen die Veränderungen richtig wiederspiegeln, die sich im Laufe der höheren Jahre am Gehörorgane abspielen; sind doch einzelne Ergebnisse so prägnant, dass sie nur auf thatsächlich vorhandene Zustände im Gehörorgane zurückgeführt werden können.

Nach dieser kleinen Abschweifung wende ich mich zu den Untersuchungsergebnissen selbst und zwar zunächst zu den aus der Gesammtheit aller Untersuchten gewonnenen Resultaten der Hörprüfung. Es zeigen die folgenden Angaben also nur, wie die Gehörsverhältnisse sich bei einer gewissen Anzahl von Personen im Alter zu gestalten pflegen ohne Rücksicht auf die Ursachen eingetretener Veränderungen.

Sehr instructiv wird nach dieser Richtung wiederum eine Vergleichung mit den von Bezold gefundenen Zahlen sein, wo auch in einigen Tabellen in summarischer Weise die Function der Gehörorgane für Uhr, Politzer's Hörmesser und Flüstersprache bei Kindern zusammengestellt ist.

Für Politzer's Hörmesser ergaben sich folgende Zahlen unter 364 Gehörorganen in Procenten:

TABELLE I. Hörweite in Metern.

Alter	0	(0,01)—0,10	(0,11)—1,00	(1,01)—4,00	über 4,00
70—79	19,7	27,0	44,7	6,2	3,1
60—69	4,4	31,5	33,6	12,5	16,8
50—59	3,0	19,0	35,0	15,0	28,0
20—49	10,0	9,5	10,9	20,5	48,0
8—18 (Bezold)	0,0	0,5	2,7	6,3	89,5

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIV. S. 38; Bd. XXV. S. 11; Bd. XXVI. S. 247.

Tabelle II. Hörweite für Uhr.

Hörweite in Metern.

Alter	0	KL[1]	—0,05	—0,10	—0,50	—2,00
70—79	24,7	10,3	51,5	3,1	9,3	1,0
60—69	18,7	6,2	52,0	7,3	21,8	4,1
50—59	8,4	7,4	33,7	12,6	25,2	11,5
—49	6,6	2,6	22,6	4,0	41,3	22,6
8—18 (Bezold)	0,5	0,0	1,4	2,7	3,2	92,3

Tabelle III. Hörschärfe für Galtonpfeife.

Alter	0	—10,0	—8,0	—6,0	—5,0	—4,0	—3,5	—3,0	—2,5	—2,0
70—79	4,3	2,1	8,6	16,3	6,5	36,9	13,0	2,1	1,0	0,0
60—69	1,0	2,0	1,0	8,0	17,0	37,0	15,0	18,0	2,0	0,0
50—59	1,0	1,0	0,0	2,1	9,7	21,7	21,7	25,0	10,8	6,5
—49	0,0	1,4	1,4	1,4	10,0	12,8	8,5	28,5	17,1	17,1

Tabelle IV. Hörweite für Flüstersprache

(hohe Zischlaute: Messer, Kessel, Säge, Schläge).

Alter	0	—0,10	—0,25	—0,50	—1,00	—4,00	über 4,00
70—79	25,5	15,5	16,5	18,8	10,0	10,0	3,3
60—69	17,4	17,4	10,7	16,5	12,6	15,5	9,7
50—59	11,5	7,7	11,5	11,5	10,2	20,5	26,9
—49	14,3	4,7	3,1	14,3	0,0	25,4	39,3
8—18 (Bezold)	0,13	0,6	0,3	0,7	1,0	5,5	91,8

Tabelle V. Hörweite für Flüstersprache

(U- und R-Laute: Rauch, Bruder, Ruhm, Raum).

Alter	0	—0,10	—0,25	—0,50	—1,00	—4,00	über 4,00
70—79	28,6	31,5	21,0	9,4	6,3	3,1	0,0
60—69	22,3	18,4	17,4	9,7	19,4	11,6	0,9
50—59	15,8	18,2	12,2	12,2	10,9	26,7	3,6
—49	17,5	1,7	10,5	10,5	19,2	26,2	14,0

Tabelle VI. Hörweite für Flüstersprache

(F- und R-Laute: Friedrich, Frankfurt).

Alter	0	—0,10	—0,25	—0,50	—1,00	—4,00	über 4,00
70—79	48,3	21,3	12,3	11,2	3,3	3,3	0,0
60—69	33,3	15,7	19,6	17,6	3,9	5,8	3,9
50—59	30,0	11,2	2,5	23,7	11,2	12,5	8,7
—49	25,5	0,0	8,4	17,0	10,2	22,0	17,0

1) Nur durch Knochenleitung percipirt.

Die in den vorliegenden Tabellen niedergelegten Resultate zeigen, wie bei Politzer's Hörmesser, Uhr und Flüstersprache mit zunehmendem Alter die Hörweite abnimmt, resp. wie die Zahl der Individuen mit grösserer Hörweite constant sinkt und demgemäss die Zahl derjenigen mit geringer Hörweite oder überhaupt mangelnder Perception steigt.

Abgesehen von diesem allen den eben erwähnten Prüfungsmitteln gleichmässig zukommenden Verhalten sind doch zwischen den einzelnen bemerkenswerthe Unterschiede vorhanden. Der Unterschied in der Hörweite zwischen Uhr und Politzer's Hörmesser ist zwar bekanntermaassen gross, doch bleibt er sich mit zunehmendem Alter annähernd gleich, womit auch durchaus die Thatsache übereinstimmt, dass die Uhr in einer bedeutend grösseren Zahl von Fällen, als der Politzer'sche Hörmesser durch die Kopfknochenleitung nicht mehr percipirt wird. Die Vergleichung mit den von Bezold an 222 Gehörorganen gefundenen Zahlen führt in äusserst instructiver Weise vor Augen, wie gross die Differenz im Hörvermögen jugendlicher und älterer Personen ist, und wie intensiv und mannigfaltig die Veränderungen sein müssen, die im Laufe des Lebens das Gehörorgan durchmachen muss.

Aehnlich den mit Politzer's Hörmesser gefundenen Resultaten sind die der Flüstersprache und zwar speciell die der hohen Zischlaute, die nur bedeutendere Unterschiede in der ersten Rubrik, wo die Gehörorgane mit fehlender Perception zusammengestellt sind, zeigen. Es verhält sich also die Perception des Politzer-schen Hörmessers und der in ungefähr derselben Tonhöhe liegenden hohen Zischlaute so zu einander, dass für weitere Entfernung beide Schallarten ungefähr gleich gut empfunden werden, dass dagegen für die Nähe der Politzer'sche Hörmesser besser gehört wird.

Bedeutend herabgesetzt ist dagegen die Hörweite für die Worte, welche U- und R-Laute, resp. mit R verbundene andere Consonanten wie F, D, T enthalten. Es ist sowohl die Zahl derjenigen, die diese Worte nicht mehr richtig percipiren, bedeutend in allen Altersklassen gestiegen, als auch die Zahl derjenigen gesunken, die z.B. über 4,00 Meter noch das Wort richtig hören. Der Unterschied ist ungefähr so, dass die Worte mit U- und R-Lauten bei 50jährigen Individuen im Durchschnitt in derselben Entfernung gehört werden, wie die Worte mit hohen Zischlauten im Alter von 70—80 Jahren.

O. Wolf[1]) hat in seiner eingehenden physiologisch-akustischen Arbeit versucht, die Sprachlaute nach Tonhöhe und Tonstärke zu bestimmen, und folgende Ergebnisse erhalten:

Nach der Tonhöhe folgen die Buchstaben folgendermaassen auf einander: R, U, B, O, K, T, F, A, Ö, U, E, S, J, Sch und haben Schwingungszahlen von 16 beim R bis 4032 beim S; wobei zu berücksichtigen ist, dass die Tonhöhe jedes einzelnen Buchstaben innerhalb gewisser Grenzen schwankt und demnach die oben angegebene Reihe gewissen Variationen unterworfen ist, die jedoch ihre allgemeine Gültigkeit nicht zu beeinträchtigen vermögen.

Nach der Tonstärke ordnet derselbe Autor sie folgendermaassen: A, O, Ei, E, J, Eu, Au, U, Sch, M (mit A verbunden), S, F, K, T, R, B, H, wobei A der tonstärkste, H der tonschwächste Buchstabe ist. Hierzu ist zu bemerken, dass sich diese Tonstärken auf Prüfungen in freier Luft mit Conversationssprache beziehen, also auf die Flüstersprache nur mit gewissen Modificationen übertragen werden können, da bei der Flüstersprache einige Nebengeräusche zur Geltung kommen, die bei der Conversationssprache zurücktreten.

Bei der Vergleichung dieser Schemata mit unseren Tabellen fällt sofort auf, dass die grössere Hörweite im Allgemeinen die Worte haben, die aus den von Wolf als tonstärker bezeichneten Buchstaben bestehen.

Hörweitenbestimmung mittelst der Flüstersprache.

Um über die Hörweite bestimmter Worte und das Verhältniss derselben unter einander einige sichere Anhaltspunkte zu gewinnen und über die Art sowohl der Veränderungen der Hörweite im Alter, wie der Verschiebungen des normaler Weise vorhandenen Verhältnisses bei Ohrenerkrankungen, möglicher Weise nähere Auskunft zu erhalten, wurde eine Anzahl von geeigneten Worten ausgewählt, diese nach den von O. Wolf und Anderen angegebenen Grundsätzen in Rubriken geordnet und bei jedem einzelnen Individuum durchgeprüft. Es war hierbei der Gedanke ausschlaggebend, dass, wenn es gelingen soll, die Flüstersprache zu einem einigermaassen brauchbaren Hörprüfungsmittel zu machen, man vor allen Dingen versuchen muss, das grosse Gebiet der Sprache bedeutend einzuschränken, ganze Kategorien von ungeeigneten Worten auszuschalten und dafür nach bestimmten Ge-

1) Sprache und Ohr. Braunschweig 1871. Vieweg & Sohn.

sichtspunkten eine Anzahl von Worten zu gewinnen, welche dem Untersucher über die Hörbreite Aufschluss geben können, was ja O. Wolf[1]) schon vor Jahren betont hat. Sowohl wissenschaftlich wie praktisch würde hierdurch Manches gewonnen werden und die Anwendbarkeit der Flüstersprache durch eine exactere Ausführung der Hörprüfung mit derselben nicht unwesentlich erhöht werden, und vielleicht liesse sich auch für die Differentialdiagnose mancher Erkrankungen wichtiges Material gewinnen.

Vollkommen ausgeschlossen wurden die Zahlen als Hörprüfungsworte; stellen dieselben doch theils wegen ihrer Kürze und leichten Errathbarkeit, theils wegen des Vorherrschens der Vocale und einzelner Consonanten die denkbar schlechteste und einseitigste Form des Prüfungsmittels der Flüstersprache dar, und aus denselben Gründen auch andere Worte, bestehend aus tonborgenden Consonanten und Vocalen, da dieselben ja hauptsächlich die Hörweite der Vocale zur Anschauung bringen. Um die Zahl der Hörprüfungsworte nicht zu gross zu machen und dafür lieber über eine beschränkte Anzahl zuverlässige Angaben zu erhalten, wurden nur verhältnissmässig wenig und zumeist schon von anderer Seite empfohlene Worte benutzt und nach folgender Tabelle die Hörprüfung vorgenommen:

I. Worte mit hohen Zischlauten: Stein, Säge, Schläge, Messer, Kessel, Strasse, Strauss.

II. Worte mit F-Lauten: Feder, Ferdinand, Friedrich, Frankfurt.

III. Worte mit Explosivlauten (B, K, T): Teppich, Teller, Kette, Tante, Kappe.

IV. Worte mit tiefen und schwachen Lauten (U und R): Bruder, Ruhe, Rauch, Reiter, Reihe.

Bei den in dieser Weise vorgenommenen Prüfungen bestätigte sich die auch a priori anzunehmende Voraussetzung, dass die einzelnen Worte jeder Rubrik wiederum durchaus nicht gleichwerthig waren, sondern je nach der Verbindung der Consonanten und Vocale verschiedene Hörweiten zeigten.

Ad I ist zu bemerken, dass Säge, Schläge und Stein im Allgemeinen eine nicht unbeträchtliche grössere Hörweite hatten, als Strasse, Strauss, Messer und Kessel, bei denen wohl durch die verhältnissmässig tonschwachen Buchstaben M, R und K die Perception erschwert wurde, dass aber die Worte beider Gruppen unter sich nahezu gleich weit gehört wurden.

---

1) Hörprüfungsworte und ihr differentialdiagnostischer Werth. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XX. S. 200 ff.

Ad II. Ebenso wie O. Wolf fand auch ich für Frankfurt eine bedeutend geringere Hörweite, als für die übrigen Worte mit F-Lauten, was aus der complicirten Zusammensetzung erklärlich ist (R, R, U); eine grössere Hörweite hatte z. B. das consonantenreiche Wort Friedrich, welches gewöhnlich, bevor es richtig verstanden wurde, als Fuiduich nachgesprochen wurde. Wir haben in dieser Verwechslung, wenn wir die oben angeführte Tonstärkenreihe heranziehen, die Ersetzung eines tonschwächeren durch einen tonstärkeren Buchstaben vor uns. Der Einfluss der tonschwächeren Buchstaben auf die Hörweite trat auch hier hervor.

Ad III. Bei dieser Gruppe trat als bemerkenswerthes Ergebniss die Thatsache hervor, dass die Hörweite der mit F-Lauten versehenen Worte etwas grösser war, als der mit K- und T-Lauten, doch waren die Unterschiede gering. Im Allgemeinen wurden Worte mit T-Lauten fast ebenso weit gehört, wie die mit S-Lauten, vorausgesetzt, dass sie nicht ungünstig mit tonschwachen Buchstaben vermischt waren.

Ad IV. In dieser Rubrik sind die Hörweiten am niedrigsten; eine aus der Zusammensetzung aus den tonschwachen Buchstaben R, U und B verständliche Erscheinung. Am schlechtesten von allen wurde Bruder gehört, wo die drei tonschwachen Buchstaben B, R, U neben einander stehen. Besondere Schwierigkeiten machte dabei das R, welches meist erst dann percipirt wurde, wenn das U schon längst gehört und das Wort als Bude vom Untersuchten nachgesagt worden war. Ueberhaupt ist das R der Buchstabe, dessen Perception in Flüstersprache mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist, die des Weiteren je nach der Verbindung des R mit anderen Buchstaben verschieden sind und zu verschiedenen Verwechslungen Veranlassung geben, so mit h oder ch am Anfang eines Wortes, mit U nach F.

Dies in Kürze die allgemeinen Resultate. Abweichungen waren selbstverständlich zahlreich vorhanden und soll später näher darauf eingegangen werden, ob ein constantes Verhalten dieser Abweichungen sich bei gewissen Formen pathologischer Veränderungen des Gehörorgans constatiren lässt.

Was von diesen aus der Gesammtheit der Untersuchten gewonnenen Resultaten auf rein pathologische Vorgänge, die im Laufe des Lebens sich im Ohre abspielen, zu setzen ist, was auf reine Altersveränderungen, müssen wir einstweilen dahingestellt sein lassen, doch weist die Uebereinstim-

mung mit den von Wolf gefundenen Tonstärkeverhältnissen darauf hin, dass es sich im Allgemeinen um ein

Sinken der Empfindungsschwelle für Tonreize

im Alter handelt und zwar, soweit dies aus den vorliegenden, mit verschiedenen Hörprüfungsmitteln angestellten Untersuchungen geschlossen werden kann, ohne Rücksicht auf die Höhe der einwirkenden Tonreize.

Dass im Alter stärkere Tonreize einwirken müssen, um eine Empfindung auszulösen, zeigt sich am schönsten bei den Versuchen mit dem Galtonpfeifchen. Mit diesem Instrument ist es bekanntlich möglich, die Perceptionsgrenze für die höchsten Töne zu bestimmen, und Zwaardemaker[1]) hat zuerst darauf hingewiesen, dass mit zunehmendem Lebensalter ein zunehmender Verlust an den hohen Tönen der Galtonpfeife eintritt.

Besonders rein gegenüber den übrigen Hörprüfungsmitteln zeigt die Galtonpfeife diese Abnahme der Hörschärfe deshalb, weil die Perception derartig hoher Töne durch Affectionen der Schallleitungskette wenig oder gar nicht beeinflusst wird und, soweit wir bisher wissen, nur concurrirende Labyrintherkrankungen das Resultat verändern können. Da nun die durch die Galtonpfeife hervorgerufenen Töne mit steigender Tonhöhe auch tonschwächer werden, so ist der Gedanke wohl nicht von der Hand zu weisen, dass es sich bei dieser Abnahme der Perceptionsfähigkeit nicht sowohl um einen Process handelt, der speciell im Alter die Theile des Labyrinths ergreift und perceptionsunfähig macht, die der Leitung und Empfindung der höchsten Töne im inneren Ohr dienen, als vielmehr darum, dass irgendwo im inneren Ohr — man könnte z. B. an die Verminderung der Elasticität und Schwingungsfähigkeit einzelner Theile des Canalis cochlearis denken — sich Vorgänge abspielen, die die Ueberleitung oder Fortleitung schwacher Tonwellen erschweren. Dass es sich hierbei nicht lediglich um eine für hohe Töne besonders hochgradige Herabsetzung handelt, beweisen die mit Tonquellen tiefer Qualität angestellten Versuche, bei denen auch nicht die Tonhöhe, sondern die Tonschwäche die Ursache einer wenig guten Perception ist.

Dass man das Alter eines Individuums ungefähr

1) Verlust an hohen Tönen mit zunehmendem Alter. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XXXII. S. 35.

nach der Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife bestimmen könne, wie Zwaardemaker meint, scheint mir doch etwas zu weit gegangen zu sein. Wenigstens zeigt vorstehende Tabelle, dass die Ausnahmen denn doch zu zahlreich und das Schwanken der Perceptionsgrenzen innerhalb gewisser Breiten zu gross ist, als dass man mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit einen Schluss auf das Alter machen könnte. Dagegen ist das Sinken der Perceptionsgrenze im Allgemeinen ja ohne Weiteres sichtbar und bedarf keiner näheren Erläuterung (vgl. Tab. III). Auf einen Gesichtspunkt, der ähnlich wie bei Versuchen mit den Stimmgabeln bei der Galtonpfeife eine bedeutende Rolle spielt, muss noch hingewiesen werden: es ist dies der Einfluss, den die Uebung und die Aufmerksamkeit von Seiten des Untersuchten auf das Resultat hat. Da ja im Alter auch die Fähigkeit, einige Zeit scharf auf einen Reiz zu achten, abnimmt und eine Ermüdung bedeutend eher eintritt, als in der Jugend, so ist in vielen Fällen schwer zu sagen, was von diesem Resultat auf die Rechnung seniler psychischer, was auf die anatomischer im Ohr abgelaufener Veränderungen zu setzen ist. Auch fällt weniger intelligenten Personen die Unterscheidung zwischen Blase- und Pfeifegeräusch oft recht schwer und wird trotz grösster Vorsicht zu Verwechslungen führen, die allerdings in diesem Falle eher ein zu günstiges Bild geben würden und die Thatsache des Hinabrückens der Perceptionsgrenze nicht alteriren. Eine richtigere Antwort auf unsere Frage würden daher die Untersuchungen geben, die an verschiedenaltrigen musikalisch gebildeten Individuen angestellt werden, bei denen für diesen Sinn die Ermüdungserscheinungen weniger auftreten und die Fähigkeit, Töne von Geräuschen zu unterscheiden, gesteigert ist.

Stimmgabelprüfungen.

Die mit den oben erwähnten Stimmgabeln f, c^1, c^3 und c^4 angestellten Vergleichungen der Perceptionsdauer für aërotympanale und craniotympanale Leitung ergaben im Allgemeinen ein Ueberwiegen der Luftleitung über die Knochenleitung, also einen verkürzt oder unverkürzt positiven Rinne-Versuch.

In einem Bruchtheil der Fälle überwog die Dauer der Knochenleitung die der Luftleitung und war somit ein negativer Ausfall der Rinne-Versuche zu verzeichnen. Das Verhältniss stellte sich folgendermaassen für die verschiedenen Stimmgabeln:

Rinne-Versuch.

	positiv	verk. positiv	negativ
Unter 291[1]) Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel f, waren	171	77	43
Unter 182 Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel c¹, waren	102	64	16
Unter 201 Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel c³, waren	82	107	12
Unter 247 Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel c⁴, waren	79	153	15
Oder ausgedrückt in Procenten:			
Unter 291 Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel f, waren	59	26	15
Unter 182 Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel c¹, waren	56	35	9
Unter 201 Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel c³, waren	41	53	6
Unter 247 Gehörorganen, geprüft mit Stimmgabel c⁴, waren	32	62	6

Würde man nun diese Zahlen als den wirklichen Ausdruck des Verhältnisses der Luft- zur Knochenleitung betrachten, so würde man daraus die Schlussfolgerung ziehen, dass die hohen Töne durch die Luft besser geleitet werden, als die tiefen, und dass im Alter die Knochenleitung für hohe Töne nicht so abnimmt, wie die für tiefe.

Die starke Zunahme der positiv verkürzten Fälle bei den hohen Stimmgabeln wird aber wohl mehr darauf zurückzuführen sein, dass die Luftleitung auch bei Messung der Zeit des Abklingens auf dem Warzenfortsatz noch oft zur Geltung kommt.

Während aus der in obiger Tabelle sichtbaren procentualen Abnahme der Zahl der unverkürzt positiven und der Zunahme der verkürzt positiven Fälle bei höheren Stimmgabeln allein ein sicherer Schluss auf ein verschiedenes Verhalten der Stimmgabeln je nach ihrer Tonhöhe ebensowenig, wie auf das Vorhandensein eventueller krankhafter Zustände gemacht werden kann, da derartige geringe Unterschiede bei kleinen kurzschwingenden Stimmgabeln auch auf Untersuchungsfehlern beruhen können, muss dem negativen Ausfall des Rinne-Versuches und seinem verschiedenartigen Auftreten bei den verschieden hohen Stimmgabeln schon ein grösseres Gewicht beigelegt werden.

1) Nur die im Sebastianspital untersuchten Personen sind hier berücksichtigt.

Bei 61 sämmtlicher 378 untersuchter Gehörorgane, also bei 16 Proc., fiel der Rinne-Versuch für f negativ aus. Bei denselben ergab die Prüfung mit c^4

17 mal negativen Ausfall des Rinne-Versuches,
7 = Dauer der Luftleitung = Knochenleitung,
29 = positiven Ausfall des Rinne-Versuches,
3 = nur Luftleitung,
2 = weder Luft- noch Knochenleitung.

Ein negativer Ausfall des Rinne-Versuches war also nur in 4 Proc. vorhanden. Für die hier nicht näher angeführte viel kleinere und leichtere Stimmgabel c^1 gestaltete sich das Ergebniss fast ebenso, wie für f, während bei c^3 in ungefähr der Hälfte der Fälle, wo f negativ war, ein negativer Ausfall des Rinne-Versuches auftrat.

Diese Ergebnisse bestätigen die ja hinlänglich bekannte Erscheinung, dass der Rinne-Versuch je nach der Höhe der benutzten Stimmgabeln verschieden ausfällt, und weisen darauf hin, dass die Ursachen, die eine Verlängerung der Knochenleitung für die Stimmgabel f bewirken, für c^4 in viel geringerem Maasse vorhanden sind. Ohne mich hier auf eine Erklärung für diesen Vorgang einzulassen, möchte ich nur darauf hinweisen, dass die Gründe hierfür auf verschiedenen Gebieten liegen können. Es könnte z. B. darauf beruhen, dass es bei den höheren Stimmgabeln, die in Luftleitung noch auf weite Entfernung tönend gehört werden, schwer, ja fast unmöglich ist, mit höheren Stimmgabeln die Knochenleitung isolirt zu prüfen. Bezold[1]) z. B. spricht sich über diesen Punkt dahin aus, „dass schon bei einer Höhe der Stimmgabeln über a^{II} die Knochenleitung überhaupt nicht mehr gut isolirt geprüft werden kann, da stärker klingende Stimmgabeln, wie wir sie zur Prüfung der meisten hier einschlägigen Fälle benöthigen, per Luft so intensiv und auf so weite Entfernungen klingen, dass der Anschluss der Luftleitung hierdurch unausführbar wird“.

Trotz dieser bekannten Schwierigkeiten wurde doch die Prüfung zwischen Luft- und Knochenleitung mit c^4 angestellt, indem das fehlerhafte Einwirken der Luftleitung dadurch auszuschalten versucht wurde, dass die Stimmgabel ab und zu etwas vom Knochen entfernt wurde, ohne dass der Abstand vom Meatus sich nennenswerth veränderte. Wurde die Stimmgabel hierbei nach

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XVII. S. 159.

dem Abheben nicht mehr, nach dem Aufsetzen aber wieder gehört, so habe ich die Luftleitung dadurch für fast sicher ausgeschlossen angenommen und die in Secunden notirte Differenz, die sich zwischen dem Aufhören der Knochen- und Luftleitung ergab, für ein von Täuschungen so ziemlich freies Ergebniss wohl mit Recht angesehen. Es ist diese Controle allerdings nur bei Individuen möglich, deren Hörschärfe für die hohen Töne noch nicht so hochgradig herabgesetzt ist, dass die Knochenleitung schon zu einer Zeit aufhört, wo infolge des lauten Tönens der Stimmgabel die Luftleitung mit Sicherheit noch nicht ausgeschlossen werden kann. Abgesehen davon, haben sich einige Resultate ergeben, infolge deren der Gedanke nicht von der Hand gewiesen werden kann, dass ein wirklich verschiedenes Verhalten des Gehörorgans gegenüber den Stimmgabeln f und c^4 vorliegt und dieses seine Ursache in pathologischen Veränderungen desselben hat. Es fanden sich nämlich folgende Befunde:

	I. Unter den 61 Fällen von negativem Rinne-Versuch für f	II. Unter den 17 Fällen von negativem Rinne-Versuch für c^4
bei Otitis med. chron., doppelseitig	26 = 43 Proc.	4 = 23 Proc.
„ Otitis med. chron., einseitig	15 = 25 „	1 = 6 „
„ Cerumenansammlung . . .	7 = 11 „	1 = 6 „
„ Trommelfell normal oder etwas eingezogen ohne sonstige Veränderungen . .	13 = 21 „	11 = 65 „

Und ferner ergab die Prüfung mit Stimmgabel c^4 folgendes Resultat:

	+ Rinne-Versuch	verkürzt + Rinne-Versuch	— Rinne-Versuch
bei 24 Fällen beiderseitiger Otitis med. chron.	17	3	4
bei 13 Fällen von normalem oder eingezogenem Trommelfell (Sklerose)	2	1	11

Also ein Verhältniss, das, wenn man von der nicht absolut auszuschliessenden Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens absieht, auf ein durchaus verschiedenes Verhalten bei beiden Affectionen gegenüber hohen Stimmgabeln hinweisen würde. Eine Verlängerung der Knochenleitung über die des Untersuchers hinaus habe ich, wenigstens für f, weder in den Fällen von Otitis med. chron., noch in denen von Sklerose finden können und allerdings auch nicht zu finden erwartet, da

ja im Alter die absolute Dauer der Knochenleitung abnimmt und die pathologische Verlängerung derselben schon sehr hochgradig hätte sein müssen, ehe die senile Verkürzung in eine Verlängerung umgewandelt worden wäre. Unterschiede in der Hörweite für Flüstersprache und Politzer's Hörmesser, sowie in der Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife traten zwischen beiden Formen nicht hervor.

Im Uebrigen sind diese Resultate eine Bestätigung der ja längst auch von anderen Untersuchern, besonders auch von Bezold, hervorgehobenen und in ausführlichen statistischen Reihen dargelegten Thatsache, dass der negative Ausfall des Rinne-Versuches bei Mittelohrerkrankungen um so prägnanter hervortritt, je tiefer der Ton der benutzten Stimmgabel ist.

Diese bei gewissen Stimmgabeln hervortretenden entschiedenen Resultate des negativen Rinne-Versuches bei chronischen Mittelohrerkrankungen im Anschluss an eine Eiterung werden durch die im Alter vor sich gehenden Veränderungen nicht beeinflusst. Dass jedoch nicht jede Mittelohrerkrankung sich durch einen negativen Ausfall des Rinne-Versuches kundzugeben braucht, ist an dieser Stelle nicht nöthig weiter auszuführen; wird aber ebenfalls durch Beispiele bewiesen, bei denen der objective Befund mit ziemlicher Sicherheit auf eine vorhergegangene Mittelohrerkrankung hinweist. Meist findet sich in derartigen Fällen dann ein verkürzt positiver Ausfall des Rinne-Versuches.

Auf der anderen Seite wird durch den negativen Ausfall des Rinne-Versuches eine Labyrintherkrankung natürlich nicht ausgeschlossen, und interessant sind die Ergebnisse, die nach dieser Richtung mit der Galtonpfeife gewonnen wurden und auf die später noch näher eingegangen werden soll.

Eine für die Abnahme der Hörschärfe im Alter charakteristische Erscheinung ist die mit zunehmendem Alter zunehmende Verkürzung der Luft- und Knochenleitung. Der Grad dieser Verkürzung und das Verhältniss, welches dabei zwischen Luft- und Knochenleitung auftritt, ist ausserordentlich v erschieden.

Nun darf man allerdings in der Constatirung derartiger Verkürzungen nicht zu weit gehen, da, selbst wenn zwei normalhörende gleichaltrige Individuen sich gegenseitig untersuchen, der Untersuchende immer eine Differenz zu Ungunsten des Unter-

suchten auffinden wird und zwar, wie Dennert[1]) hervorhebt, eine um so grössere Differenz, je stärker die Töne sind.

Ausserdem kommt noch die Uebung von Seiten des Untersuchers in Betracht, so dass im Allgemeinen die Verkürzung der Luft- und Knochenleitung etwas zu gross gefunden werden wird.

Während dieser Fehler, weil er bei allen Gehörorganen in Betracht kommt, bei Vergleichen wenigstens weniger ins Gewicht fällt, ist ein anderer die Knochenleitung betreffender von schwerwiegender Bedeutung. Wie wir oben gesehen haben, wird bei gewissen Mittelohrerkrankungen die durch das Alter eintretende Herabsetzung der Dauer der Perception durch den Knochen mehr oder minder compensirt durch die infolge derartiger Erkrankungen eintretende Verbesserung der Knochenleitung. Angesichts aber unserer mangelhaften Diagnostik geringgradiger, nicht durch den Ohrenspiegel constatirbarer Mittelohrerkrankungen wird es sehr häufig schwer oder unmöglich sein, die Grade der Verkürzung als unabhängig von compensirenden Mittelohrerkrankungen hinzustellen. Aus diesen Gründen stösst eine irgendwie genaue Präcisirung der Hochgradigkeit der Herabsetzung der Knochenleitung im Alter auf Schwierigkeiten, die zur Zeit nur erlauben, von einer mit zunehmenden Jahren steigenden Verkürzung zu sprechen. Dass letzteres thatsächlich der Fall ist, geht deutlich aus einem Vergleich der Verkürzungen der Knochenleitung für Stimmgabel f bei im Uebrigen normale Gehörsverhältnisse darbietenden Individuen von 40—59 Jahren mit solchen von 60—80 Jahren aus unten stehender Tabelle hervor.

A. Verkürzung der Knochenleitungsdauer.[2])

Dauer der Perception	Stimmgabel f			Stimmgabel c^1			Stimmgabel c^4		
	keine Verkürzung	bis 60 Sec.	über 60 Sec.	keine Verkürzung	bis 15 Sec.	über 15 Sec.	keine Verkürzung	bis 25 Sec.	über 25 Sec.
bis 59 jährige Individuen	0	49	26	15	55	0	25	45	0
60—80 jährige Individuen	2	30	47	8	52	7	9	65	4

1) Bemerkungen zu Jakobson's Bericht. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XX. S. 1.

2) Die hier angenommenen Zeiten: 60 Secunden für f, 15 Secunden für c^1, 25 Secunden für c^4 sind gewählt, weil sie insofern in einem gewissen Verhältniss zu einander stehen, als meine eigene Luftleitungsdauer die Knochenleitungsdauer bei den betreffenden Stimmgabeln um die angegebene Zeit über-

Nicht viel genauer als für die Knochenleitung lässt sich für die Luftleitung die Verkürzung präcisiren, denn auch hier spielen gewisse Mittelohrerkrankungen, allerdings gerade mit entgegengesetzter Wirkung, eine Rolle.

Bei denselben soeben für die Verkürzung der Dauer der Perception bei Knochenleitung herangezogenen Gehörorganen fanden sich für die Luftleitung folgende Verhältnisse:

B. Verkürzung der Luftleitungsdauer.

Dauer der Perception	Stimmgabel f		Stimmgabel c^1		Stimmgabel c^4	
	bis 60 Sec.	über 60 Sec.	bis 15 Sec.	über 15 Sec.	bis 25 Sec.	über 25 Sec.
bis 59jährige Individuen . . .	72	3	54	0	64	1
60—80jährige Individuen . . .	54	25	61	5	69	9

Davon, dass in einem bestimmten Alter mit ein und derselben Stimmgabel eine annähernd constante Verkürzung der Luft- oder Knochenleitung constatirbar wäre, ist also keine Rede, nur so viel kann man sagen, dass mit zunehmendem Alter die Zahl der Individuen, deren Verkürzung eine höhere ist, ebenfalls zunimmt.

Die Zunahme der Verkürzung scheint bei der Luftleitung eine etwas grössere zu sein, als bei der Knochenleitung, doch können aus diesen immerhin kleinen Zahlen noch keine allgemeineren Schlüsse gezogen werden.

Das für die Luft- und Knochenleitung wenigstens annähernd gleiche Verhalten der Verkürzung der Perception kann nun auf verschiedene Weise erklärt werden: entweder beruht es auf einer die Leitung zum percipirenden Organ hemmenden Veränderung der Schallleitungskette und des Knochens, oder auf Veränderungen bei oder an dem percipirenden Theil des inneren Ohres selbst. Die Entscheidung hierüber kann aus den hier vorliegenden Thatsachen allein nicht gefällt werden, aber so viel kann man aus denselben schliessen, dass, sei es auf die Veränderungen in der Knochenleitung, sei es auf die in der Luftlei-

wiegt. Es sollen dieselben jedoch durchaus nicht ausdrücken, dass z. B. eine Verkürzung der Knochenleitungsdauer für f um 60 Secunden einer solchen für c^1 um 15 Secunden vollkommen entspricht, sondern nur Mittelzahlen darstellen, an denen man die Verkürzungen oder Verlängerungen der Perceptionsdauer bei verschiedenen Individuen messen kann.

tung allein die Abnahme des Gehörs im Alter nicht zurückgeführt werden kann.

Dieselbe Schwierigkeit, die schon bei der Bestimmung der Verkürzung der Perception der Stimmgabel vorhanden war, darin bestehend, dass es so schwer möglich ist, unter Ausschluss wirklich krankhafter vom Alter unabhängiger Processe die reinen Altersveränderungen zu bestimmen, tritt auch bei den Resultaten der übrigen Hörprüfungsmittel zu Tage und führt uns zu der Frage: Inwieweit sind pathologische Processe bei der im Alter eintretenden Schwerhörigkeit betheiligt?

Wenn wir uns erinnern, wie der Vergleich des otoskopischen Befundes zwischen den von Bezold untersuchten Schulkindern und den den vorliegenden Untersuchungen zu Grunde gelegten Individuen eine nicht unbeträchtliche Zunahme pathologischer Befunde aufwies, werden wir von vornherein erwarten müssen, dass bei der im Alter auftretenden und zunehmenden Schwerhörigkeit pathologische Processe eine grosse Rolle spielen und das Bild der Presbyacusie compliciren. Nur durch die vergleichende Betrachtung mittelst zahlreicher Hörprüfungsmittel wird es möglich sein, einigermaassen die pathologischen von den senilen Veränderungen zu trennen und das Bild der Presbyacusie darzustellen.

Um nun diese Trennung durchführen zu können, wird es sich nicht umgehen lassen, sämmtliche beobachtete Fälle in Rubriken zu ordnen, die einzelne bestimmte gemeinsame Merkmale haben, wobei natürlich auch Fälle zusammenkommen, die in anderen Punkten differiren.

(Fortsetzung folgt.)

VIII.

Beiträge zur Klinik und mikroskopischen Anatomie der Neubildungen des äusseren und mittleren Ohres.

Von

Docent Dr. R. Haug
in München.

(Mit Tafel I.)

(Von der Redaction übernommen am 4. December 1893.)

I. Neubildungen des äusseren Ohres.

Im XXXIII. Band dieses Archivs habe ich eine Reihe von 14 Geschwülsten des äusseren Ohres beschrieben; in folgenden Zeilen möchte ich nun einen weiteren Beitrag zur Klinik und Histologie der Neubildungen theils des äusseren, theils des mittleren Ohres liefern aus meinem bisher noch nicht verwendeten und wieder neu gesammelten diesbezüglichen Material.

Aeusseres Ohr.

Nr. 1. Molluscum contagiosum auriculae.

35jähriger Mann, der auf der Stirn, auch auf der Dorsalfläche der Penishaut eine erhebliche Anzahl deutlich ausgeprägter Mollusken aufweist, zeigt an der linken Ohrmuschel am Uebergange von der Spina helicis zur hinteren Ohrmuschelfläche in der oberen Partie zwei wohlausgeprägte Mollusken; sie sollen sich nur späterhin entwickelt haben und bestehen angeblich seit einem halben Jahre. Excision. Präparation nach der von mir[1]) angegebenen Methode: Fixation in essigsaurem Alkohol, Färbung mit Hämatoxylin, Carmin, Pikrin.

Da bis jetzt noch kein Molluscum an der Ohrmuschel constatirt wurde — meines Wissens wenigstens —, so möchte ich, insbesondere da die Streitfrage über die Aetiologie des Molluscums zur Zeit noch immer nicht definitiv erledigt ist, kurz die histologischen Details dieser Localisation, die übrigens sich in keiner Hinsicht von denen anderer Orte unterscheiden, erwähnen.

Auf einem die ganze Geschwulst durchquerenden Schnitte sehen wir sie an der Peripherie allseitig umgrenzt von einer sehr gut ausgebildeten Reteschicht, an die sich ein verschieden starkes einfaches Bindegewebslager anschliesst. Von da ab bekommen

1) Zeitschr. f. wissensch. Mikr. u. mikrosk. Technik. Bd. VII.

wir mehr und mehr das typische Molluscum; es zeigt einen deutlich lappigen Bau derart, dass sich ungefähr dreieckige Partien bilden, deren Basis nach aussen liegt, während die verjüngten zusammenlaufenden Seiten gegen die Mitte zu convergiren, also radiär angeordnet erscheinen. Diese einzelnen Lobuli sind getrennt durch interlobuläres einfaches gefässhaltiges Bindegewebe.

Jeder Lobulus weist in seiner ganzen Circumferenz gegen die Peripherie zu schöne, radiär gestellte epithelioide Zellen analog den Basalzellen des Rete auf. Auf diese folgen dann eine oder mehrere Lagen grosser epithelioider theils polygonaler, theils spindelförmiger Zellen, die deutliche Proliferationserscheinungen erkennen lassen. Die Zellkerne zeigen ein starkes Auswachsen bei gleichzeitigem Sichtbarwerden zweier und mehrerer Kernkörperchen, sowie unter Auftreten von prägnanten Kerntheilungsfiguren; bei ihnen ist das Protoplasma meist nur wenig körnig geworden. Dagegen sehen wir von jetzt ab sehr häufig die spindelförmigen Zellen sich verändern derart, dass sowohl Kern als Protoplasma in eine stark gekörnte Masse verwandelt wird. Diese so metamorphosirten dunkel gekörnten Zellen schieben sich als dreieckige oder keulenförmige Gebilde zwischen die eigentlichen Molluscumzellen ein, die sie theilweise begrenzen oder in denen sie stellenweise auch aufgehen; es entsteht durch die Ein- und Zwischenlagerung dieser Gebilde an manchen Stellen ein Aussehen, das gewisse Aehnlichkeit mit pigmentirten Sarkomen darbietet.

Die Mitte jedes Lappens wird eben von den genannten Molluscumkörperchen eingenommen. Sie verhalten sich, obwohl die Zusammengehörigkeit aller auf den ersten Blick klar ist, durchaus nicht alle gleichartig. Für gewöhnlich haben sie die Form eines grossen Kürbiskernes (besonders die in den Hohlräumen sich frei befindenden), oder sehr häufig eines Ovoids; ebenso sind aber auch rundliche Contourirungen nicht selten anzutreffen. Sie differenziren sich sämmtlich prägnant durch das von mir angewandte Fixations- und Tinctionsverfahren, indem das interstitielle Bindegewebe die rosarothe Carminfarbe, die Retezellen die violettblaue Tinction aufweisen, während die eigentlichen Molluscumkörper einen bläulichgrünen bis reinen grünen Farbenton annehmen; je mehr die Zelle zum reinen Molluscumkörper wird, desto intensiver tritt der grüne Farbenton auf, und es lassen sich hierdurch die Uebergänge gut unterscheiden.

Wir sehen nun gewöhnlich den Kern an einen Pol oder an die Seite der Zelle treten und, ohne dass weiter Mitosen an ihm

bemerkbar zu werden brauchen, entweder so da verbleiben oder auch sich verändern derart, dass er sich verkleinert oder in die Länge zieht und dadurch bogen- oder sichelförmig gekrümmt wird; zuweilen allerdings zerfällt auch er körnig.

Gleichzeitig spielen sich an dem colossal vergrösserten, gequollenen Zellkörper Veränderungen ab, indem der grösste Theil des Protoplasmas homogen wird, während sich innerhalb dieser homogenen Masse kleinere bis grosse, meist rundliche, bohnenförmige, zuweilen perlschnurartig aneinandergereihte, stark lichtbrechende, glänzende Partien zeigen. Zuweilen nimmt die perlmutterglänzende Partie auch den grössten Theil des Raumes ein, oder sie zeigt sich in Form einer mehr oder minder breiten silberglänzenden, diffus verlaufenden Sichel; übrigens giebt es auch genug Zellen, in denen die glänzenden Körper völlig fehlen.

Eigenthümlich mag da erscheinen, dass bei sehr vielen dieser glänzenden Gebilde sich ein sichel- oder hakenförmig gearteter, scharfcontourirter dunkler Streifen mit meist leicht kolbig verdickter Basis und sich verjüngendem Ende vorfindet; derselbe tritt meist nur an die äussere Peripherie der glänzenden Zone an- oder eingelagert auf. Sonst finden sich ähnliche halbmondförmige Partien, ebenfalls an die Peripherie gerückt, noch an den homogenen Zellen als in die Länge gezogene Reste des Zellkernes.

An manchen meist besonders grossen Zellcomplexen können wir deutliche doppeltcontourirte, entweder einfache oder dichotomisch sich verzweigende Theilungslinien wahrnehmen, die den Gesammtcomplex halbiren oder in drei mehr oder weniger kuglige Partien differenziren; da findet sich dann beinahe durchgehends ein sichelartiges oder dreieckiges Kernderivat an die Peripherie hart hingeschoben.

Wir können derartige Complexe auffassen entweder als Theilungsproducte ein und desselben Zellprotoplasmas bei gleichzeitiger Kerntheilung und peripherer Localisirung des Kernrestes, oder als zwei bis drei Einzelzellindividuen, die sich durch enge Agglutination einander angepasst haben, ohne noch zu verschmelzen; das Letztere dürfte wohl das Wahrscheinlichere sein.

Das bisher Gesagte bezieht sich blos auf die innerhalb der Lappen befindlichen Molluscumkörper, die innerhalb der Höhlen sich frei befindenden *reifen* Molluscumzellen weisen bei Kürbiskernform beinahe durchgehends ein zart homogenes Gefüge und fast immer ein randständiges sichelförmiges Kernrudiment auf;

ausserdem sind sie noch von einer zarten, deutlich tingirten Hülle umgeben.

Bezüglich der Bildung dieser Körper werden wir wohl mit Retzius, Bizzozero, Manfred, Neisser, Simon, Lukomsky, Böck annehmen, dass sie sich aus dem Stratum granulosum der Retezellen entwickeln wohl in der Weise, dass ein Theil des Protoplasmas eine colloide, ein anderer Theil eine eleidin- oder keratinartige Umwandlung erfährt. Der Zellkern selbst wird durch die gequollene Zellsubstanz an die Peripherie gedrängt und oft bis auf ein schmales sichelförmiges Rudiment reducirt.

Leider ist hier nicht der Ort, des Weiteren auf diesen interessanten Werdeprocess einzugehen; ich werde an anderer Stelle versuchen, ihn, der gleich der Aetiologie des Molluscums auch heute noch immer nicht definitiv klargelegt ist, nach meinen Untersuchungen darzulegen. Bezüglich der causa movens möchte ich nur noch bemerken, dass es sich nach den mir gewordenen Resultaten, die aber zur Zeit noch nicht spruchreif sind, mit grosser Wahrscheinlichkeit doch um eine durch einen specifischen Organismus veranlasste Erkrankung des Rete handelt, wenn auch nicht ganz stricte in der von Bollinger, Neisser oder Angelucci angenommenen Weise.

Nr. 2. Traumatisches Neurom an der Uebergangsstelle der Ohrmuschel auf die Pars mastoidea, gerade über dem Beginn der hinteren Lobulusinsertion.

19jähriges Mädchen hatte sich vor ca. $^3/_4$ Jahren ein Vesicator wegen Zahnschmerzen hinter das rechte Ohr gelegt und dasselbe, als es zur Blasenbildung gekommen war, weggerissen. Daraufhin bildete sich eine keloidähnliche hypertrophische Narbe, die ausserordentlich schmerzhaft war. In der 2 Cm. langen und $1^1/_2$ Cm. breiten Narbe zeigen sich zwei prominente Partien, die als Sitz der Schmerzempfindung angegeben werden; das grössere der beiden Geschwülstchen hat ungefähr Kirschkerngrösse, das kleinere ist etwas über hanfkorngross, fühlt sich hart-derb an und ist allseitig mit der Narbe, die ihrerseits ebenfalls stellenweise Adhärenzen zeigt, verwachsen.

Klinische Diagnose: Fibrom, entweder mit Druck auf einen Nerven oder mit Verwachsungen an demselben. Was den Nerv selbst anbelangt, so muss es sich, der anatomischen Lage nach, wahrscheinlich um den Verbindungszweig handeln, der vom Auricularis magnus zum Auriculo-temporalis herüberzieht; es wird dies auch wahrscheinlich gemacht durch die Art des Schmerzes, der sowohl über die Gegend des Kopfnickers nach unten zu ausstrahlt, als auch vorn in der Schläfenregion bis in die Höhe des Muscul. temporalis sich ausbreitet. Ferner sind nach Entfernung

der Geschwulst die schmerzhaften Erscheinungen, wie es scheint, auf die Dauer aus den befallenen Gebieten weggeblieben.

Die Entfernung wurde in der Weise vorgenommen, dass die Narbe sammt den beiden Knötchen excidirt und die Wunde durch Nähte vereinigt wurde. Es zeigte sich die Narbe stark verwachsen sowohl mit ihrer Umgebung, als mit den Geschwülstchen, bei denen man mit Mühe einen Zusammenhang mit Nerven feststellen konnte.

Makroskopisch ergeben sich die beiden Knötchen nach ihrem sorgfältigen Herauspräpariren als längliche Körperchen, das kleinere spindlig, das grössere oval, und sind beide mit einander durch einen verdickten Strang verbunden.

Auf dem Durchschnitt sehen die das Gefühl einer grossen Derbheit hervorrufenden Tumoren gelblichweiss, stellenweise sehniggläzend, derb faserig, sehr blutarm aus; das Messer knirscht leicht beim Schneiden; Geschwulstsaft lässt sich keiner abstreichen.

Mikroskopisch ergiebt sich, wenn wir auf einem Querschnitt von aussen nach innen vorgehen, dass die Geschwulst stellenweise von einer durchaus ungleichmässig dichten Schicht derben fibrösen Gewebes umzogen erscheint; von ihr aus beginnt sofort die Weiterentwicklung von theilweise ausserordentlich mächtigen Strängen eines mit langgezogenen spindligen Zellelementen in nicht zu reichlicher Anzahl versehenen bindegewebigen Grundgerüstes, das theils in Wellenlinien ziehend und sich oft bogenförmig kreuzend den zweiten Hauptbestandtheil der Tumormasse umschliesst; es ist also die Bindesubstanz in der Art angeordnet, dass eine gewissermaassen areoläre Structur zu Stande kommt.

Diese alveolären, oft, wie gesagt, mächtigen Bindegewebszüge, die auch die im Ganzen ziemlich spärlichen Gefässe enthalten, umfassen verschieden grosse bald längliche, bald rundliche Areale: es sind die auf dem Längs- oder Querschnitt getroffenen nervenhaltigen, oder besser gesagt, vollständig aus Nerven bestehenden Partien.

Wir finden hier eine verhältnissmässig geringe Anzahl noch völlig intacter markhaltiger Nervenfasern; die Mehrzahl jedoch macht einen entschiedenen Degenerationseindruck; stellenweise erscheinen die Axencylinder gequollen, das Protoplasma körnig getrübt, und wieder andere Orte schollig zerklüftet und auch in Fettkörnchenzellen umgewandelt. Auch freie Axencylinder kommen nicht selten vor.

An Partien, die der Längsaxe nach beim Schnitte getroffen sind, sehen wir ausserdem noch eine leichte Vermehrung und Vergrösserung der Zellen des Endoneuriums; die Kernkörperchen der Zellkerne können wahrgenommen werden, und im Körper der Zelle lagern Fettkörnchen.

Es gilt nun der Frage näher zu treten, ob wir es hier mit einem wahren Neurom oder mit einem Neuroma spurium oder auch mit einem Tuberculum dolorosum zu thun haben.

Gegen das Letztere spricht, obschon die Schmerzhaftigkeit eine sehr grosse war, die Art der Entstehungsweise; die zwei Knötchen hatten sich erst auf Grund des Traumas, der Verbrennung, im consecutiven Anschluss an die Hypertrophie der Narbe entwickelt, während die Tubercula dolorosa spontan, auch meist an anderen Orten (Gelenke, Brustdrüse u. s. w.) als kleine spontan, bei Witterungswechsel, bei leichtem Druck schon sehr schmerzhafte Geschwülstchen sich repräsentiren und histologisch äusserst selten wahre Nervenfasern enthalten.

Beim wahren Neurom müssten wir eine viel grössere Anzahl entweder noch normal erhaltener markhaltiger (oder auch schliesslich markloser) Nervenfasern, oder es müssten sich eine entsprechend grosse Zahl neugebildeter Nerven finden; nur beim reinen Ueberwiegen dieser Elemente dürfen wir von einem wirklichen Neurom sprechen; die subjective Schmerzhaftigkeit ist für den Begriff des wahren Neuroms absolut nicht nothwendig.

Der bindegewebige Antheil der Geschwulstmasse müsste auch in bedeutend geringerem Maasse ausgesprochen sein.

Hier aber nimmt er gut zwei Dritttheile der ganzen Geschwulst ein; dass es sich hier wirklich um Wucherung der Bindegewebselemente und nicht etwa um Neubildung markloser Nervenfasern handelte, geht aus der Behandlung eines Theiles der Geschwulst mit 25 proc. Salpetersäure zur Gewissheit hervor: Das ganze bindegewebige alveoläre Gerüst löste sich bei mehrtägiger Maceration völlig auf und liess nur die gewissermaassen insulären nervenhaltigen Partien zurück.

Woher aber kam diese Bindegewebswucherung, und wie kam die Geschwulst wohl zu Stande?

Das Wahrscheinlichste dürfte sein, dass die zarten terminalen Nervenendigungen in der hypertrophischen Narbe primär fest verlöthet wurden, und auf das hin traten dann erst secundäre Reizerscheinungen auf, die zur Bindegewebswucherung führten.

Die Bindegewebswucherung selbst ging wohl zum grössten

Theil vom Perineurium aus, zum Theil jedoch auch gewiss vom Endoneurium, indem wir stellenweise wahrnehmen können, wie der Bindegewebsmantel um einzelne Nervenfasern herum selbst stark in Wucherung gerathen ist. Diese Hyperplasie der Bindesubstanz ihrerseits hatte dann zur Folge eine Atrophisirung der nervösen Elemente, jedoch nicht sämmtlicher, so dass durch die kleine Anzahl noch erhaltener Nervenfasern wohl noch das subjective Schmerzgefühl ausgelöst werden konnte, um so eher, als durch die Verwachsung ein dauernder Zug oder eine permanente Zerrung statt haben konnte.

Es bleibt somit auch für diese Geschwülste nur die Möglichkeit der Annahme eines Fibroneuroms, eines Neuroma spurium.

Nr. 3. Ein Fall von circumscripter Knotentuberculose des Lobulus.

Ich habe in der früheren Arbeit diesen eigenthümlichen, bis dahin noch nicht erörterten histologischen Befund in ausführlicher Weise geschildert; so kann ich mich hier etwas kürzer fassen bezüglich der histologischen Details.

Patientin, 30 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, hat nie irgendwie an den Ohren, bezüglich Functionsstörung gelitten; sie macht den Eindruck einer schwächlichen anämischen Person. Irgend welche Erscheinungen von Tuberculose sind zur Zeit nicht nachweisbar; auch findet sich nirgends im Gesichte oder sonst irgendwo ein Anzeichen einer tuberculösen Dermatitis, keine Drüsennarben, keine Lupusknötchen oder Reste davon.

Sie soll als kleines Kind Ohrringe getragen haben, später nicht mehr; am rechten Lobulus sieht man auch noch die schwache Narbe. Das linke Ohrläppchen ist eingenommen von einer gut über haselnussgrossen, ziemlich derben Geschwulst, die allseitig mit der deckenden Haut verwachsen scheint. Die Haut selbst ist leicht röthlich verfärbt, ohne jede Erosion. Eine kleine Drüse vor dem Ohre, temporal, palpabel. Bestand der Geschwulst: 9 Jahre. Schmerzen, sowie irgend subjective Empfindungen nie vorhanden.

Klinische Diagnose: Fibroma auriculae.

Operation: Keilexcision, Naht; vollständige plastische Deckung des Substanzverlustes. — Die Drüse ebenfalls entfernt. — Heilung bis jetzt $1\frac{1}{2}$ Jahre dauernd.

Der entfernte Tumor ist allseitig mit der Haut verwachsen, lässt sich nicht losschälen; er schneidet sich nicht sehr derb; sieht auf der Schnittfläche gelblichröthlich aus, enthält einige dunklere Partien und ist ziemlich saftreich. Die Drüse schneidet sich weich und sieht gelblich aus.

Schon das makroskopische Ansehen des Tumors, seine im Vergleich zu den Fibromen sehr wenig derbe Consistenz, das Fehlen der mehr sehnig aussehenden Partien liessen vermuthen, dass man es wohl kaum mit einem reinen Fibrom zu thun habe;

auch die Drüsenschwellung, die klinisch auf einen schlechten oberen Molarzahn bezogen worden war, sprach gegen das Fibrom.

Thatsächlich entpuppt sich die Geschwulst als eine circumscripte Knotentuberculose.

Bei schwächerer Vergrösserung stellt sich unserem Auge ein lymphknotenähnlicher Bau dar.

Bei stärkerer Vergrösserung finden wir gleich unterhalb des Stratum papillare, das sehr häufig secundäre Papillenbildung aufweist, den Beginn einer Infiltration, die da noch rein kleinzellig, diffus und discret ist; hier in dieser peripheren Zone befinden sich auch die Gefässe, deren Kaliber normal ist und deren Wandungen keinerlei Alteration aufweisen.

Je weiter wir nach innen zu kommen, desto mächtiger wird wieder die Kleinrundzelleninfiltration, die jetzt insuläre Partien von Tuberkelknoten einschliesst. Unregelmässig gestaltete, oft rundliche, oft längliche Zellconglomerate, in einem feinmaschigen, absolut gefässlosen Reticulum liegend, der Hauptsache nach aus den grösseren enthelioiden Zellen, untermischt mit einer grossen Anzahl typischer Riesenzellen, bestehend und an vielen Stellen die exquisite Atingibilität aufweisend, als Zeichen der localen Coagulationsnekrose, beherrschen neben der durch ihre starke Färbbarkeit sich ins Auge drängenden Rundzelleninfiltration das ganze Gesichtsfeld.

Es ist das typische Bild einer Tuberculose. Die mitexstirpirte Drüse zeigt bis jetzt noch allenthalben nichts als consecutive entzündliche Infiltration; obschon sich noch nirgends Anzeichen einer specifischen Tuberkelentwicklung kundgeben, ist doch die an manchen Stellen ballenartig auftretende Consolidirung der massenhaften Rundzellen schon mindestens suspect. Sie dürfte wohl das Zeichen sein, dass die Infection bald angefangen hätte, auch hier ihre typischen Veränderungen zu setzen; es bildet also diese Rundzellenconglobirung, die wir durchaus noch nicht als Rundzellentuberkel ansprechen wollen, den Uebergang von der entzündlichen Hyperplasie zur specifischen Knotenbildung, wie sie ja bei den secundär erkrankten Drüsen durchaus nicht selten ist. Wir werden sie auch im nächsten Falle eine Rolle spielen sehen.

Nr. 4. Circumscripte Knotentuberculose mit Uebergang zur Carcinombildung.

42jährige Frau von ziemlich decrepidem Körperbau (Kyphoskoliose und Gibbus), will angeblich immer gesund gewesen sein; bezüglich der Function der beiden Gehörorgane besteht keine Alienation. Brustorgane lassen keine

directe schwerere Veränderung nachweisen, jedoch befindet sich links hinten oben eine circa handtellergrosse Dämpfung bei etwas verschärftem Inspirium. Auch zeigen sich einige der epiclaviculären Lymphdrüsen palpabel. Lues kann sicher ausgeschlossen werden.

Am rechten Ohre will Patientin zum ersten Male vor 5 Jahren im Ohrläppchen eine kleine, circa erbsengrosse Verdickung wahrgenommen haben, die direct über dem Ohrringloch gewesen sei. Da die Stelle schmerzhaft wurde, liess sie das Ohrgehäng weg; später jedoch legte sie es, trotzdem die Geschwulst weiter gewachsen war, wieder an, wurde aber in der Folgezeit gezwungen, es definitiv wegzulassen, weil der Zug offenbar die Schmerzen vermehrte. Trotzdem und trotz der Anwendung verschiedener Medicamente machte die Geschwulst zwar langsam, aber stetig Fortschritte. In dem letzten Halbjahre seien oberflächliche Geschwüre auf der erkrankten Partie entstanden, aus denen zuweilen nicht ganz unerhebliche Blutungen stattgefunden hätten; zugleich seien die Schmerzen immer lebhafter und die Geschwulst rasch grösser geworden, so dass sie sich endlich entschloss, zu uns in die Poliklinik zu kommen. Zu erwähnen wäre noch, dass auf der betreffenden Ohrmuschel in der Jugend am oberen Rande, der Beschreibung nach am Helix, ein Nävus bestanden haben soll, der sich geraume Zeit vor Entwicklung der Geschwulst spontan involvirt habe, ohne irgend eine Spur zu hinterlassen.

Bei der Vorstellung zeigt sich das rechte Ohr ergriffen in der Weise, dass die Lobuluspartie um das Drei- bis Vierfache ihres normalen Volumens vergrössert und von einem nicht sehr derben, stellenweise knotige Erhabenheiten bildenden Tumor eingenommen erscheint. Derselbe zeigt sich allenthalben fest mit der Oberhaut verwachsen und lässt sich gegen oben zu, gegen den Antitragus zu, nicht scharf abgrenzen.

Die bedeckende Haut sieht röthlichblau aus und weist eine Anzahl seichterer Rhagaden auf, aus denen eine dem Ekzemfluidum ähnliche Flüssigkeit aussickert, die zu gelblichen Borken an der Luft vertrocknet. Ausser diesen Rhagaden hat sich an einer Stelle, die ungefähr dem früheren Ohrringloch entsprechen mag, auf der vorderen Seite ein ca. 20pfennigstückgrosses Geschwür mit flachen, wenig in die Tiefe greifenden Rändern etablirt, das in seinem Fundus mit papillenartigen Excrescenzen versehen ist; aus ihm stammen die Blutungen.

Die benachbarten Lymphdrüsen sind infiltrirt, insbesondere sind die angulare und präauriculare deutlich palpabel, kirschkerngross und auch auf Druck empfindlich.

Von lupösen Infiltraten, Lupusknötchen ist weder am Lobulus noch sonst irgendwo etwas wahrzunehmen; es sind auch weder im Gesichte noch sonst wo Lupusefflorescenzen oder Narben derselben zu finden; ebenso der Körper und Extremitäten völlig frei.

Es musste somit diesen klinischen Momenten nach die Geschwulst als eine wahrscheinlich maligne aufgefasst werden, insbesondere in Rücksicht darauf, dass das Wachsthum innerhalb der letzten 3/4 Jahre ein gegen früher verhältnissmässig rasches gewesen war. Es konnte sich um ein Carcinom oder Sarkom im Anschluss an eine primäre fibromatöse Entartung des Lobulus handeln. Wir werden sehen, dass die klinische Diagnose nur theilweise zu Recht bestehen bleibt, und können daraus entnehmen, wie vorsichtig man in der Beurtheilung solcher Fälle sein muss.

An das, als was es sich wirklich entpuppte, an eine Tuberculose, hatte ich, offen gestanden, in diesem Falle wegen des vollständig abweichenden äusseren Bildes nicht gedacht.

Die Operation bestand in einer gründlichen Excision, die

durch einen schiefen Schnitt bis in den Antitragus hinein ausgeführt wurde; zu gleicher Zeit wurde die präauriculäre und anguläre Drüse herauspräparirt und nun auf den zur Heraushebelung der präauriculären Drüse gesetzten Hautschnitt der Rest des gesunden Ohres festgenäht. Durch diese einfache plastische Deckung war der grosse Substanzverlust sehr schön ausgeglichen, nur hatte sie auf der Seite jetzt ein „sehr stark adhärentes Ohrläppchen", während das der linken Seite seine normale Configuration aufwies. Heilung prompt, ohne Zwischenfall, per primam.

Bis heute, 16. Juli 1893, ist, nachdem die Operation vor über 1¼ Jahren gemacht wurde, kein Recidiv eingetreten, ja Patientin konnte, trotz des wohlmeinendsten warnenden Abrathens, ihrer Eitelkeitssucht nicht widerstehen und trägt seit über ½ Jahre wieder einen Ohrring in ihrem adhärenten Lobulus.

Makroskopisch sieht der gut nussgrosse Tumor, der sich nicht derb schneidet und mässig saftreich ist, gelblich-röthlich aus und weist verschiedene dunklere graurothe fleckige Zeichnungen hauptsächlich in seiner Mitte auf. Ebenso erscheint die eine Drüse grauroth, markig; die andere mehr gelblichroth.

Mikroskopisch erweist sich der Tumor als eine ausserordentlich interessante Combinationsgeschwulst. Den Hauptbestandtheil, entschieden die primäre Erkrankung, bildet eine selten exquisite Tuberculose.

Es ist wieder das bekannte Bild, wie ich es früher schon beschrieben habe und das ich deshalb nicht in extenso wiederholen will. Nur das Eine sei bemerkt, dass sich eine so grosse Anzahl von typischen Riesenzellen vorfindet, wie ich sie bei Tuberculosen anderer Organe noch nicht oft gesehen habe; auch zeigen die enthelioiden Zellelemente eine ausserordentliche Grösse und Bestimmtheit der Form, die ebenfalls nicht häufig anzutreffen ist. Eigenthümlich anders verhält sich eine kleine Partie, die den Uebergang von der Tuberculose zum Gesunden bildet; hier finden wir nämlich den Typus der ödematösen fibrillären Bindesubstanz, in die sich spärliche Leukocyten verirrt haben, untermischt mit nicht zu verkennendem Myxomgewebe. Ausserdem sehen wir noch einzelne epithelioide Zellen, die sich deutlich von den anderen differenziren.

Ganz interessant repräsentirt sich der dritte Bestandtheil der Geschwulstmasse; die ulcerirte Partie an der Oberfläche ist der Ausdruck nicht eines tuberculösen Geschwüres, sondern es handelt sich da um ein Ulcus carcinomatösen Charakters; es hat sich

der **Epithelkrebs auf Basis der Tuberculose** entwickelt, ein Vorgang, der durchaus nichts Verwunderliches an sich hat, wenn wir bedenken, wie oft auf primärer lupöser Grundlage sich die malignesten Hautkrebse herausbilden.

Wir sehen nämlich direct im Anschluss an die Kleinrundzelleninfiltration, zuweilen auch an die enthelioiden Zellmassen des Tuberkelstratums herantretend, eine ganz gewaltige, aber atypische Wucherung des Papillenkörpers auftreten, die weit über das Maass eines Reizungszustandes hinausgeht und auch ja nicht lediglich als consecutiv irritativer Zustand aufgefasst werden darf, schon aus dem einfachen Grunde nicht, weil die epithelialen Elemente nicht mehr blos als Decke auftreten, sondern weil sie deutlich sichtbar, selbständig in Wucherung gerathen sind und bis tief hinein in das tuberculöse Gewebe sowohl die normale Bindesubstanz als auch das tuberculöse Gewebe gewissermaassen aufgezehrt haben, also Alles durch epitheliale Sprossung ersetzt haben; es ist also durch ihr actives Wachsthum ein bestimmter Rayon in die epitheliale Neubildung umgewandelt. Es sind, wie ich früher schon betont habe, wieder die interpapillären Zapfen des Rete, speciell aber die unterste Schicht der cylindrischen Basalzellen, von der die Wucherung ausgeht; sie hat ihre Zellelemente, die oft keulenförmig, oft polygonal, beinahe durchgehends gerifft sind, stets deutliche Kerne aufweisen, in die Tiefe gesandt in Form der typischen Epithelzapfen. Man kann an den typischen Stellen genau sehen, wie die Fortsetzungsstreifen der Basalzellenschicht sich zwischen die tuberculösen Infiltrate, sowohl die kleinzelligen als die enthelioiden, hineindrängen und die ganze tuberculöse Neubildung regelrecht epithelial atypisch durchwuchern. Sehr häufig finden wir, als Ausdruck des lebhaften Wachsthums, exquisite Kerntheilungsfiguren, und an einzelnen Partien haben die epithelioiden Zellen eine geradezu gigantische Grösse erreicht, indem sie die des Mutterstratums um das 4—6fache an Grösse übertreffen. Es handelt sich dabei aber keineswegs um Riesenzellenbildung mit multiplem Kernansatze, wie sie eventuell noch als Ueberrest der noch nicht völlig aufgezehrten tuberculösen Elemente angesehen werden könnte, sondern es ist die ganze einzelne Epithelzelle in toto vergrössert, sie hat an Plasma zugenommen, der Kern ist gequollen und an den Rand getreten, das Kernkörperchen geschwollen; dabei befinden sich jedoch keine vacuolenartigen Räume, so dass diese Zellen auch nicht den Physaliden entsprechen. Vielleicht sind eben einzelne der Epithelzellen unter

besonders günstige Nährverhältnisse gelangt, möglicher Weise durch directe Consumption des Inhaltes der enthelioiden Zellen des Tuberkels, so dass sie durch Assimilation des Inhaltes sich zu der Grösse aufschwingen konnten.

Jedenfalls lässt sich für den Gesammttypus der Geschwulst festhalten, dass wir die zwei Hauptgruppen der Tuberculose und des Krebses aus einander scheiden müssen.

Was die exstirpirten Drüsen anbelangt, so zeigen sie ein unter sich nicht ganz übereinstimmendes Verhalten. Die dem primären Erkrankungsherde zunächst gelegene weist alle Zeichen der beginnenden, theilweise sogar der ausgesprochenen secundären tuberculösen Invasion auf. An einzelnen Stellen zeigt sich das Drüsengewebe noch erhalten; aber nur geringe Partien sind es, die intact geblieben sind. Mehr und mehr macht sich auch hier vorerst die diffuse Rundzelleninfiltration bemerkbar, die sich dann an den am meisten befallenen Stellen wieder zu rundlichen Conglomeraten anhäufen, die ihrerseits, schon durch ihre starke Tingibilität von dem umschlossenen Nachbargewebe abstechend, die grösseren abgeplatteten polygonalen Zellelemente, die enthelioiden Zellen, deren Kerne entweder gross, bläschenförmig, oder nur theilweise sichtbar sind, deren schwache Tinction gegen die Umgebung so sehr absticht, umgeben.

Ausser diesen enthelioiden Zellen, die in dem feinen Netzwerk lagern, sehen wir dann auch hier wieder ganz exquisit ausgeprägte Riesenzellen mit multipler, randständiger Kernanordnung und hyalin gewordenem, theils körnig getrübtem, theils mit Vacuolen durchsetztem Centrum. Auch an anderen vereinzelten Stellen, ausserhalb der Riesenzellen, lassen sich atingible oder zum mindesten schwer mehr färbbare Zonen von Coagulationsnekrose nachweisen.

Ganz anders als diese das exquisite Bild der secundären Drüsentuberculose darbietende Drüse verhält sich die zweite. Hier ist das Drüsengewebe im Grossen und Ganzen vollständig erhalten, aber sie weist allenthalben von der Peripherie bis ins Centrum hinein nur den Typus der rein entzündlichen Infiltration auf. Ueberall, in der Peripherie noch mehr als im Centrum ausgeprägt, hat sich eine diffuse Rundzelleninfiltration breit gemacht; sie bleibt aber immer diffus, ohne auch nur an einer Stelle den Ballentypus, die Anhäufung in rundliche Conglomerate anzunehmen. Auch fehlen hier die Riesenzellen, die enthelioiden Zellen und die nekrotischen Partien vollständig, so dass wir hier also wohl von

dem Rundzellentuberkel absehen und das Ganze lediglich als das Product einer einfach entzündlichen Infiltration betrachten müssen.

Obschon nun das gesammte Bild des Tumors und der mit ihm in Zusammenhang stehenden Drüsen ein so typisches ist, dass sich der Diagnose Tuberculose eigentlich kein Hinderniss mehr bot, war es doch wissenswerth, das Verhalten des Tumors und seiner Adnexa bezüglich des entscheidenden Factors, der Tuberkelbacillen, zu eruiren.

Bei specieller Behandlung der Präparate nun ergab sich auch hier wieder ein eigenartiges Verhältniss. Während in der Muttergeschwulst trotz des exquisit specifischen Aussehens der specielleren Partien nur innerhalb vereinzelter Riesenzellen sich Bacillen — da aber allerdings typisch und in ziemlicher Anzahl — nachweisen liessen, zeigte die eine Drüse geradezu eine Masseninvasion von Bacillen, alle aber lediglich auf die Riesenzellen beschränkt und zwar meist in directer Nähe der Vacuolen. Die zweite Drüse erwies sich als frei — so eigenthümlich das scheinen mag. — Von einer secundären carcinomatösen Infiltration lässt sich nirgends etwas wahrnehmen.

Epikritische Betrachtungen zur circumscripten Knotentuberculose des Lobulus.

Nachdem es mir nun möglich geworden ist, an 3 Fällen eine bis jetzt noch nicht beschriebene Form der localen Tuberculose anatomisch zu detailliren, so möge mir kurz im Nachfolgenden gestattet sein, die Momente zu erörtern, die uns hier zur Annahme einer eigenartigen tuberculösen Erkrankung des Lobulus zwingen.

A priori könnten wir, falls wir das Bild einer ausgesprochenen Tuberculose da finden, an den Lupus denken, dessen histologisches Bild ja im Grossen und Ganzen übereinstimmt mit dem von uns in den 3 Fällen erhobenen Befunde. Es wäre das Einfachste, wir könnten die Erkrankung der Lupusgruppe einreihen; allein das geht nicht. Das ganze klinische Bild spricht gegen das sonst übliche Auftreten des Lupus. Wir haben bei unserer Erkrankung an gar keiner Körperpartie und weder im Gesichte, noch an der Ohrmuschel irgend welche Efflorescenzen einer lupösen Infiltration wahrnehmen können, die gesammte Hautdecke erweist sich frei, und nur an einem Ohre entwickelt sich die tuberculöse Neubildung in Form von mehr oder weniger resistenten knolligen Excrescenzen. Eigenthümlich bleibt dabei, dass es stets die Region des Lobulus ist, in der sich die Erkrankung abspielt; nur in der Tiefe der bindegewebigen Maschen des lobulären Fettgewebes

fängt die Infiltration an, während sowohl die den Tumor selbst bedeckende, als auch die sonstige Cutisschicht der ganzen Auricula auch nicht eine Spur einer tuberculösen Affection der Cutis und Dermis aufweist, während sich sonst beim Lupus beinahe durchgehends eine sehr erhebliche Anschwellung der ganzen Ohrmuschel, auf der die Lupusefflorescenzen zu sehen sind, einstellt. Eine Volumenszunahme des Lobulus findet sich allerdings ebenfalls beim Lupus wie bei unserer Tuberculose; auch kann die Oberhaut lange Zeit ihre Integrität bewahren. Doch müssen wir im Auge behalten, dass sich beim Lupus die Schwellung des Lobulus immer secundär zeigt, während sie bei unserer Erkrankung den Sitz des primären und einzigen Herdes anzeigt. Auch die Zeitdauer des Unversehrtbleibens der deckenden Haut ist bei der Knotentuberculose eine viel längere, als beim Lupus; es kommt beinahe nie zur Oberflächenulceration infolge des Tumors selbst. (Die Ulceration des letzten Falles war carcinomatöser Natur, in den zwei anderen fehlte jede Usur, trotz jahre-, ja jahrzehntelanger Dauer des Processes.)

Ferner scheint die Entwicklung der Knotentuberculose eine noch viel langsamere, als die selbst des gutmüthigsten Lupus zu sein; so hat in unserem allerersten Falle die Erkrankung im Ganzen volle 20 Jahre bestanden.

Die benachbarten Drüsen erwiesen sich in allen Fällen ergriffen und zwar zumeist in der Weise, dass sie entweder den Beginn oder eine exquisite Ausbildung der tuberculösen Infection aufwiesen; nur einmal zeigten zwei von demselben Falle herrührende Drüsen eine Differenz derart, dass die eine das typische Bild darbot, während die andere lediglich sich als entzündlich infiltrirt erwies.

Dass es sich bei all diesen Fällen um wahre Tuberculose handelte, konnte, ganz abgesehen von dem histologischen Bilde, durch den Nachweis der specifischen Erreger erhärtet werden, und zwar fanden sich diese sowohl in der Muttergeschwulst, als auch, in besonders schöner Weise, in den secundär inficirten Drüsen; aber auch ohne sie war das Bild überall am primären und secundären Herde ein derartig reines klares, dass an der Existenz der Tuberculose unter keinen Umständen gezweifelt werden konnte.

Eigenthümlich mag erscheinen, dass die Geschwulstbildung bis jetzt nur an weiblichen Individuen constatirt werden konnte; daraus aber auf eine generelle Prädilection des weiblichen Ge-

schlechts schliessen zu wollen, hiesse doch wohl zu weit gehen — es mag sich da um ein zufälliges Zusammentreffen handeln.

Vielleicht wäre bezüglich der Entstehungsursache, des Weges, auf dem eventuell die Inoculation des tuberculösen Virus erfolgen könnte, an die Ohrringlöcher als Vermittler zu denken, da durch recidivirende Ekzeme oder sonstige gelegentliche Irritationen des kleinen Kanals eventuell Verhältnisse geschaffen werden können, die das Zustandekommen der localen Infection ermöglichen.

Dass es sich bei der Erkrankung wohl immer lediglich um eine rein locale Infection handelt, geht schon aus dem klinischen Verlaufe hervor, demgemäss sich die Geschwulst immer nur im Lobulus und zwar nur im Lobulus einer Seite entwickelt; ferner daraus, dass gewöhnlich sonst keine Aeusserung einer tuberculösen Infection weder auf der äusseren Haut in Form eines Lupus, noch innerhalb des Körpers in Form von phthisischen Herden vorhanden zu sein scheint; in dem einen Fall allerdings fand sich Dämpfung und Schwellung etlicher Drüsenpaquete, die sich in dem Sinne deuten liessen.

Es liesse sich sonach die Prognose dieser Affection als einer rein localen durchaus nicht als eine ungünstige auffassen, um so mehr noch, als durch die Abtragung und gleichzeitige Mitentfernung der palpablen Drüsen eine völlige, wir dürfen nach den vorliegenden Zeiträumen doch wohl sagen, dauernde Heilung erzielt werden konnte. Auch scheint der Process seinem ganzen klinischen Verlaufe nach die Prognose günstig zu gestalten, da er an und für sich gar keine Tendenz zur Ulceration, ja kaum zur Mitergreifung der obersten Hautschichten zeigt.

Aber Grundbedingung für eine wirkliche Ausschaltung des localen Herdes muss immer bleiben die möglichst gründliche, d. h. ausgedehnte Excision der Muttergeschwulst — schliesslich unter Fallenlassen der kosmetischen Rücksichten — bei gleichzeitiger subtilster Entfernung der inficirten Drüsen, sofern sie überhaupt nur dem Tastgefühle sich zugänglich erweisen.

Dass auch diese locale Tuberculose, gerade wie alle anderen Hauttuberculosen, speciell der Lupus, sich unter besonderen, uns bis jetzt noch nicht näher bekannten Verhältnissen, die Combination und Complication mit atypischer Epithelwucherung eingehen, d. h. dass sich auf dem Boden der circumscripten Knotentuberculose ein Carcinom entwickeln könne, ergiebt sich ja zur Genüge aus dem einen Fall.

Allerdings dürfen wir nicht vergessen, dass hier die relativ

weit vorgeschrittene Altersstufe, sowie die vielerlei, oft wiederholten mechanischen Insulte, die nothwendiger Weise mit dem Immerwiedereinführen des Ohrgehänges verbunden waren, in ihrer ätiologischen Wirksamkeit bezüglich des Zustandekommens der atypischen Epithelwucherung keine zu unterschätzende Rolle spielten. Jedenfalls giebt uns der Fall einen Fingerzeig für die Möglichkeit der eventuellen Umwandlung der an und für sich verhältnissmässig gutartigen Geschwulst in eine maligne.

Endlich wäre noch bezüglich der klinisch-differentiellen Diagnose zu bemerken, dass sich wohl häufig eine Verwechslung mit Fibrombildung, insbesondere mit dem weichen Fibrom, einschleichen kann, sofern man die bei der Knotentuberculose so ziemlich constante Drüsenschwellung ausser Acht lässt; allein auch diese kann sich unter Umständen als Folge äusserer Reizwirkungen zuweilen bei dem sonst nicht von ihr accompagnirten Fibrom entwickeln.

Es wird also möglicher Weise die klinische Diagnose in suspenso erhalten werden müssen, bis die mikroskopische Untersuchung den wahren Sachverhalt geklärt hat.

Nr. 5. Fibromatöse Entartung der beiden Lobuli.

Patientin, ein 30jähriges gesundes Individuum, trug seit ihrer Kindheit Ohrringe ohne jede Beschwerde, bis sie vor ca. 5 Jahren einen Wechsel in den Gehängen vornahm und grössere, schwerere applicirte. Von diesem Zeitpunkte ab will, was ziemlich glaubwürdig erscheint, Patientin eine Veränderung an ihren Läppchen wahrgenommen haben. Die Ohren, speciell auch die Lobuli, seien ohne jeden äusseren oder inneren Grund sehr oft heiss geworden, auch hätten sich stechende, ziehende Schmerzen eingestellt. Vor 4 Jahren habe sie die erste Verhärtung in Form eines blos hanfkorngrossen Knötchens an beiden Ohren ziemlich gleichzeitig entdeckt. Allmählich sei nicht nur dieses grösser geworden, sondern es hätten sich auch noch weitere gebildet, und seit ca. $^3/_4$ Jahren seien die afficirten Stellen äusserlich wund geworden. Eine Heilung habe sie trotz aller Salben u. s. w. nicht erzielen können. Auch habe sie die Ohrgehänge spontan entfernt, aber auch das sei ohne Erfolg gewesen.

Stat. praes. Patientin, deren Gehörorgane sonst bezüglich Function u. s. w. vollständig normal sind, weist auf beiden Seiten eine diffuse Verbreiterung und Verdickung circa um das Doppelte der an und für sich adhärenten Lobuli auf. Die Hautdecke derselben zeigt sich nicht verfärbt, jedoch weist sie auf der Vorder- und Rückfläche verschiedene Rhagaden auf, aus welchen Serum abgesondert wird, das zu leichten gelben Krusten verbackt; insbesondere ist der Ohrringkanal der Sitz ekzematöser Erscheinungen und tiefgreifender Rhagaden.

Befühlt man die Partien, die schon ein uneben höckriges Aussehen darbieten, so tastet man eine Anzahl recht derber, knotiger Excrescenzen, insbesondere in directer Nähe der Stichkanäle, aber auch anderwärts; weder spontan, noch auf Druck ist jetzt Schmerz vorhanden. Drüsenschwellungen sind nirgends, auch nur andeutungsweise, nachweisbar.

Klinische Diagnose: Fibromatöse Entartung.

Nachdem nun zuvörderst noch eine zuwartende Therapie eingeschlagen wurde und unter dieser die Rhagaden zur Heilung gelangten, wurde, da Patientin unter allen Umständen von ihrer Geschwulst befreit zu sein wünschte,

zunächst blos der Lobulus der einen Seite operativ entfernt (ohne locale und allgemeine Narkose) durch einfache ausgiebige Keilexcision, so dass die Spitze des Keils bis in den knorpligen Antheil des Antitragus reichte. Hierauf subtile Vereinigung des ziemlich grossen Substanzverlustes durch auf beiden Seiten angelegte zahlreiche (8) Knopfnähte. Heilung ohne Reaction per primam.

Als sich Patientin mit dem kosmetischen Resultat dieser einen Seite sehr zufrieden erklärte, wurde 8 Tage nach dem ersten auch der zweite Lobulus in derselben Weise mit demselben Resultat entfernt.

Auf dem Durchschnitte (makroskopisch) erscheinen die excidirten Keile gelblich, ausserordentlich blutarm, mit verschiedenen bis erbsengrossen weisslichen, stellenweise matt sehnigglänzenden knochenartigen Verdickungen durchsetzt, welch letztere auch beim Schneiden eine sehr derbe Resistenz bekunden; Gewebssaft lässt sich von diesen fibrösen Partien keiner abstreichen.

Das mikroskopische Bild bestätigt die klinische Diagnose.

Inner- und unterhalb der Dermisschicht, die etwas verdickt gegen die Norm zu erscheint, und der Retezapfen, die an manchen Stellen secundäre Papillenbildung aufweisen, finden wir allenthalben eine ziemlich reichliche Entwicklung von Lanugohaaren und Balgdrüsen. Hieran schliesst sich dann ein derbes, feinfaseriges Lager von fixem Bindegewebe mit kleinen, spärlichen Zellelementen und einer Anzahl von Gefässen, deren Lumina zum Theil obliterirt sind, sonst aber keine Zeichen irgend welcher Proliferation darbieten.

Ziemlich häufig finden wir circulär um die Haarbälge, auch um die Gefässe dieser Schicht, eine lebhafte Rundzelleninfiltration. Der Charakter des starren, alten Bindegewebes setzt sich auch noch weiter in die Tiefe fort, um aber doch schliesslich, je näher wir den jeweiligen einzelnen, schon makroskopisch sichtbaren und dem Gefühle zugänglichen, eigentlichen Verdickungen kommen, mehr und mehr den Typus der jugendlichen Bindesubstanz anzunehmen, indem die Zellelemente an Zahl reicher werden und an Grösse zunehmen; es repräsentiren sich oft viele schöne langgezogene Fibroblasten mit deutlich sichtbaren rundlichen oder länglichen Kernen.

Eine schärfere Abgrenzung, so dass etwa der Knoten von einer Art Kapsel umzogen wäre, findet keineswegs statt, vielmehr erfolgt der Uebergang ganz allmählich. In den Interstitien dieses Gewebes sind, aber beinahe nie in rundlicher Ballenform, reichlich Leukocyten eingelagert; zuweilen lassen sie sich deutlich längs der hier wieder zahlreicheren Gefässe, die da deutliche Proliferationserscheinungen erkennen lassen, nachweisen.

Eigenthümlich mag auch erscheinen, dass eine verhältniss-

mässig nicht so ganz geringe Anzahl von Nervenquerschnitten sich innerhalb der Bindegewebsbündel vorfinden, die ihrerseits ebenfalls sehr häufig von einer Anhäufung von Rundzellen umgeben sind; zuweilen dringt auch das den Nervenquerschnitt umgebende Infiltrat in das Perineurium ein.

Solcher knotenartiger Bildungen von mehr jugendlichem Bindegewebe mit mehr oder weniger reichlicher Einlagerung von Rundzellenelementen finden sich ca. 6—7; sie sind entschieden als die Repräsentanten der fibrösen Neubildung aufzufassen.

Nach innen, gegen das Centrum zu, gehen dieselben dann entweder über in ein mehr gewelltes Bindesubstanzlager, oder sie lagern sich direct an oder in die Zone der Fetttraubensäulen, die, stellenweise auch noch Andeutungen entzündlicher Infiltration oder fibröser Einlagerung zwischen ihren Trabekeln aufweisend, das Ganze der Geschwulst nach dem Centrum zu abgrenzen.

Wir müssen somit dem ganzen histologischen Bilde nach festhalten, dass es sich hier lediglich um mehr oder weniger circumscripte Neubildungen rein fibromatösen Charakters handelte, deren Tendenz offenbar weniger eine consumirende, als vielmehr eher eine assimilirende sein dürfte; sie würden sich nach Ablauf einer grösseren Zeitperiode in das derbere, unnachgiebigere, narbenähnliche Gewebe umgewandelt haben.

Die subjective Schmerzhaftigkeit lässt sich vielleicht in Einklang bringen mit den verhältnissmässig häufig angetroffenen Nervenfasern, die infolge des Druckes oder des an den Scheiden lagernden Infiltrates leichter zu Schmerzempfindungen Veranlassung geben konnten.

Dass als Grundursache für die ganze Reihe der kleinen Neubildungen das Tragen der Ohrringe, resp. der durch dieselben verursachte beinahe permanente Reiz aufzufassen sein dürfte, glaube ich wohl ziemlich sicher annehmen zu dürfen.

Nr. 6. Fibroma lobuli auriculae dextrae.

Patientin, 20 Jahre alt, sonst gesund, stellt sich wegen der Geschwulst des rechten Ohrläppchens, die sie kosmetisch genirt, vor. Tumor besteht angeblich seit 7 Jahren und repräsentirt sich als eine kleinpflaumengrosse, derbe, fest in die Oberhaut eingelagerte, mit ihr verwachsene Geschwulst. Haut über derselben nicht infiltrirt, nicht entzündlich geröthet; Drüsen sind keine nachzuweisen. Schmerzen haben immer gefehlt. Etwas unterhalb des Centrums ist die Geschwulst von einem feinen Kanal durchbohrt, dem Ohrringloch. Innerhalb der letzten 3 Jahre soll keine Wachsthumsveränderung stattgefunden haben. Die andere Seite normal.

Therapie: Keilexcision. Nähte.

Heilung ohne Zwischenfall; keine Entstellung.

Makroskopisch zeigt sich die Neubildung auf dem Durchschnitte weisslichgelb, saftarm; sie ist sehr derb und schneidet sich hart.

Mikroskopisch lässt sich hier, wie selten wieder, die Art und Weise der Entstehung erkennen.

Das Centrum der Geschwulst ist, wie bereits angedeutet, von einem Loch durchbohrt. Diese Oeffnung, der Ohrringkanal, erweist sich als ein querovaler, allseits der Dermisschicht ähnlicher Hohlraum, der sogar nicht einmal der Schicht der verhornten Epidermiszellen ermangelt; jedoch finden wir hier nirgends auch nur Andeutungen von Lanugohaaren oder von drüsigen Elementen: sie fehlen vollständig. Unmittelbar unterhalb des Rete, dessen Zapfenschicht sich als einfache, mit schwacher Papillenbildung einhergehend erweist, fängt die Neubildung an in Form eines mächtigen, derben, leicht gewellten Bindegewebsstratums mit reichlichen langgezogenen spindligen Zellelementen, deren Kerne, ebenfalls spindlig oder längsoval, deutlich sichtbar hervortreten.

Auch der Gefässreichthum dieser Schichten ist ein verhältnissmässig viel bedeutenderer, als wir ihn sonst oft in Fibromen zu finden pflegen; es repräsentiren sich viele neugebildete, insbesondere arterielle kleinere Gefässstämme, die beinahe ausnahmslos sich als von einem geringeren Rundzellensaum in der Längsrichtung flankirt erweisen.

Uebrigens ist das durchaus nicht der einzige Platz, an dem uns Anhäufungen von Rundzellenelementen entgegentreten; ziemlich häufig sogar treffen wir, in die Interstitien der Bindesubstanz eingelagert, sie auseinanderdrängend, umfängliche Conglomerate von exquisit färbbaren Rundzellen, jedoch nie in einer Art angeordnet, wie wir sie bei der Tuberculose in Form rundlicher Ballen finden.

Gehen wir von dieser, circa zwei Drittheile der Geschwulst einnehmenden Partie weiter von innen nach aussen vor, so sehen wir, dass jetzt mehr und mehr allmählich, aber nirgends plötzlich, unvermittelt, ein breitmaschiges fibrilläres Bindegewebe mit sehr spärlichen, langen Spindelzellen mit wenig Gefässen anfängt Platz zu greifen.

Rundzellen sind stellenweise in Form von unregelmässigen Anhäufungen oder auch einzeln disseminirt anzutreffen. An diese Schicht schliesst sich dann ihrerseits wieder eine Dermislage mit normal entwickelten Papillen und sehr geringem Reichthum an

Drüsen und Haaren, so dass hiermit dann der Kreis der Geschwulst seinen Abschluss findet.

Der Fall ist deshalb auch nicht uninteressant, weil er uns einen directen Einblick in den Entstehungsmodus der Geschwulst gewährt. Hier wie im vorher erwähnten und überhaupt wohl in den meisten derartigen Fällen sehen wir den durch den Ohrring als Fremdkörper veranlassten Reiz als Ursache auftreten.

Auf den Stichkanal, der sich theilweise als durch Narbenbildung erzeugt erweist vermöge des völligen Mangels der Drüsen und Haare und der sehr geringen Entwicklung des Papillenkörpers, folgt unmittelbar in dem ganzen Kreise die Entwicklung des jugendlichen Gewebes, das noch überall deutlich in seinem Zellreichthum und seiner Rundzelleninfiltration die Zeichen der frischen Reaction, den Typus des verhältnissmässig unfertigen, noch weiterer Metamorphosen fähigen Bindegewebes aufweist.

Die Geschwulst kann mithin noch als eine gutartige betrachtet werden, obschon wir uns nicht verhehlen können, dass das Vorherrschen der jugendlichen Bindegewebselemente zu einer Zeit, in der sie schon längst dem zell- und gefässärmeren narbenähnlichen Typus hätte Platz machen sollen, zum mindesten der Sachlage einen etwas suspecten Hintergrund zu geben vermag. Indess können wir immerhin bei dem Mangel von Proliferationserscheinungen an den Zellelementen und Gefässen den Uebergang in sarcomatöse Metamorphose mit ziemlicher Sicherheit als ausgeschlossen betrachten.

Jedenfalls bleibt für die Aetiologie dieser Fibrombildungen, wie wir sie früher und jetzt erörtert haben, maassgebend der Reiz, der auf den Lobulus ausgeübt wird durch die Einführung der Ohrgehänge, und es ist somit gewiss kein Zufall, dass die überwiegende Mehrzahl der mit solchen Geschwülsten behafteten Individuen sich aus dem weiblichen Geschlechte recrutirt, eine Ansicht, der ja auch wohl von so ziemlich allen Untersuchern (Knapp u. s. w.) beigepflichtet worden ist.

Nr. 7. Fibroma pendulum meatus auditorii externi: Myxofibrom mit Pigmentbildung.

In der ersten Arbeit habe ich ein Fibrom des Meatus beschrieben, das breitbasig aufsass; das heute zur Analysirung gelangende, durch das sich die Fälle der im Meatus gefundenen Fibrome auf 3 erhöht (1 Fall von Anton, 2 von mir), repräsentirt sich als gestieltes.

Patientin, eine gesunde, auch sonst ohrnormale Frau von 48 Jahren, hat vor 8 Jahren zum ersten Mal zufällig die Geschwulst entdeckt; sie soll damals etwa kirschkerngross gewesen sein. Ob und wie lange sie schon vorher bestand, vermag Patientin nicht anzugeben. Seit den letzten Jahren sei sie verhältnissmässig rascher gewachsen; seit einem halben Jahre sei der Gehörgang verschlossen, und genire sie die Geschwulst einmal dadurch, dass sie bei jedem Reinigungsversuch an sie stosse und sie leicht verletze; dann habe sie einen heftigen Juckreiz im Ohre und sei auch das Hören etwas beeinträchtigt. Geblutet habe die Geschwulst nie, ausser bei directen Verletzungen; Schmerzen seien nie vorhanden gewesen.

Status 15. Juni 1892. Das ganze Gehörgangslumen des linken Meatus ist eingenommen von einer etwa kirschgrossen, sich nicht sehr derb anfühlenden, mit im Ganzen normaler, aber oft gerunzelter und stellenweise mit schwarzgrauen Pigmentflecken versehener Cutisgeschwulst, die mit ziemlich schmaler Basis gestielt an der hinteren unteren Wand des knorpligen Meatus aufsitzt. Entzündungserscheinungen sind nirgends zu sehen, ebenso fehlt auch Otorrhoe.

Entfernung durch einfache Abtragung und nachfolgende Verschorfung des Stumpfes mittelst des Thermokauters. — Heilung.

Makroskopisch zeigt der Tumor ein gelblich-graurothes Aussehen bei ziemlich weichem succulentem Gefüge. Diagnose: Fibroma, dem Fibr. pendulum ähnlich.

Mikroskopisch: Entprechend der Runzelbildung weist die Papillenschicht eine mehr oder weniger ausgeprägte Faltenbildung auf, indess ist der ganze Papillarsaum viel schmächtiger, als es sich dem Mutterboden nach hätte erwarten lassen. Das Deckepithel zeigt an keiner Stelle irgend welche Läsion; die Schicht der cylindrischen Basalzellen des Rete erscheinen scharf abgegrenzt, und finden wir hier schon einen ausserordentlichen Reichthum an Pigment, das theils in die tiefsten Zellen abgelagert, theils diffus in Gestalt von keulen- oder sternähnlichen und anders geformten gelbbraunen Schollen angeordnet auftritt. Uebrigens ist die Pigmentbildung durchaus keine gleichmässige, indem manche Partien sehr wenig, andere sehr viel enthalten.

Auch im nächsten Stratum der angrenzenden subpapillaren Schicht finden wir noch allenthalben Pigment, gewöhnlich zu grösseren Haufen vereinigt.

Das Grundgewebe der Geschwulst, das schon in der eben bezeichneten Zone in typischer Weise sich zeigt, wird repräsentirt durch ein im Anfange, d. h. auf der der Papillarschicht näher gelegenen Partie ziemlich undeutliches, nicht homogenes Bindegewebsstratum, mit spärlichen und nicht sehr klar hervortretenden ovalen und länglichen Zellen, das dann übergeht in ein den grössten Theil der Neubildung ausmachendes gequollenes Bindegewebslager, dessen Faserbalken, zuweilen leicht gewellt, weit auseinanderweichen.

In diesem Abschnitte sind die eigentlichen Bindegewebsele-

mente deutlich zu sehen als langgezogene spindlige Zellen; einzelne Partien zeigen übrigens ganz unverkennbar den Uebergang zur myxomatösen Entartung.

In diesem Grundbau der Geschwulst finden wir nun, abgesehen von den den Bindegewebslagern angehörenden Zellelementen, Leukocyten, theils regellos da und dort in abwechselnder Menge diffus eingesprengt, theils in Form von Massenanhäufungen als Infiltrate auftretend, die sich dann gern längs der Gefässe etablirt haben.

In den myxomatösen Partien machen sich, abgesehen von zerstreuten Rundzellen, die typischen Myxomzellen mit ihren peitschenschnurförmigen Ausläufern oder sternähnlichen Figuren bemerkbar.

Auffallend erscheint der verhältnissmässig grosse Reichthum der Neubildung an Gefässen; es sind viele kleinere und kleine arterielle, weniger häufig venöse Gefässe, die übrigens kaum eine Alteration ihrer Wandungen erkennen lassen.

Beinahe ebenso häufig treffen wir aber ektatische Lymphspalten an, an deren Wandungen sich Proliferationsprocesse wahrscheinlich ziemlich jungen Datums abgespielt haben.

Betrachten wir das Gesammtbild der zusammensetzenden Factoren, so haben wir eine Neubildung von Bindesubstanzlagern, in denen die Hauptmasse gebildet wird von dem ödematös auseinandergedrängten weichen Bindegewebe, von dem wiederum ein Theil weiterhin myxomatös entartet ist.

In causalem Nexus hierzu dürfte weniger das zahlreiche Auftreten der Gefässe stehen, als vielmehr das ungewöhnlich häufige Vorhandensein der ektatischen proliferirenden Lymphräume.

Als Zeichen früherer und wohl auch erst noch in jüngster Zeit sich abgespielt habender irritativer Processe haben wir die Rundzellenanhäufungen anzusehen, insbesondere auch da, wo sie sich in Massen längs der Gefässe ansiedelten.

Die Pigmentbildung schliesslich, die sich grösstentheils nur an den den Oberhautpartien benachbart liegenden Schichten abspielt, dürfte für die Geschwulst insofern nicht ganz belanglos sein, als wir vielleicht annehmen können, es habe sich ursprünglich, was allerdings anamnestisch nicht mehr zu eruiren war, um eine circumscripte, vielleicht angeborene, nävusähnliche Pigmentanhäufung der Hautlager gehandelt, von der dann secundär, infolge irgend welcher uns hier nicht näher bekannten Reizmomente, die Wucherung der Bindegewebslager, sowie der Lymphspalten

ihren Ausgang genommen hätte. Bezüglich der Qualität, d. h. der eventuellen Malignität der Geschwulst kann aber diese Anordnung der Pigmentzellen kaum wohl in Betracht kommen, und wir können somit den Tumor für ein Fibromyxom mit partieller Lymphgefässektasie ansprechen, haben also eine relativ benigne Geschwulst vor uns.

Nr. 8. Papilloma dendriticum des Meatus.

Paitent, 30jähriger Mann, stellt sich am 26. März 1892 vor mit der Angabe, dass er, früher immer ohrgesund, seit beinahe einem halben Jahre an Ohrenfluss linkerseits leide; gethan habe er bisher nichts dagegen, da er nie Schmerzen verspürt habe.

Die objective Untersuchung ergiebt bei absoluter Intactheit des Hörvermögens die Wandungen des linken Meatus, soweit sie sich übersehen lassen, überzogen von einer dünnen Schicht grünlichgelben Eiters; der grösste Theil der Gehörgangslichtung zeigt sich ausgefüllt durch eine weisslichgelbe Geschwulstmasse, die, von der hinteren oberen Gehörgangswandung ausgehend, sich vom Introitus bis in den Anfangstheil des knöchernen Meatus erstreckt. Sie fühlt sich ziemlich derb, beinahe hornartig an, ist allerorts stark zerklüftet und weist sich als aus lauter ziemlich langen harten, oft dendritisch verzweigten warzenähnlichen Gebilden zusammengesetzt auf, die den Anblick gewähren, als handle es sich um eine Korallencolonie en miniature von weissgelber Farbe.

Mit Erlaubniss des Patienten wird sofort die Entfernung mittelst Schere und scharfem Löffel vorgenommen und der heftig blutende Grund, nach temporärer Tamponade, mit Argent. nitric. verätzt. — Tamponade. — Der Erfolg war ein sofortiger; nach Abstossung des Schorfes — es wurden während der nächsten Tage noch leichte Insufflationen von Bornaphthol nebst Tamponade ausgeführt — zeigte sich der ganze Meatus völlig glatt bei völlig intactem Trommelfell, ebenso blieb die Otorrhoe von da ab weg. — Heute, nach 1³/₄ Jahren, noch kein Recidiv, permanente absolute Heilung; kaum mehr sind die Stellen zu sehen, die der Sitz waren.

Makroskopisch machen die entfernten Geschwulstelemente den Eindruck einer harten, filiform ausgewachsenen, an einem geschützten Orte entstandenen Warze, und es ergiebt das

Mikroskopische Bild auch thatsächlich Verhältnisse, die sich nur so erklären lassen.

Es findet sich nämlich die ganze Neubildung, die an der Oberfläche die sonst gewöhnliche Schicht der verhornten Epidermis vermissen lässt, beinahe nur aus den gewucherten Reteelementen bestehend. Ueberall und überall lediglich enorm ausgewachsene Epidermislager mit dicken breiten Retezapfen, die an vielen Stellen typische Epithelperlen einschliessen. An dieser Retewucherung, die mithin naturgemäss zur Bildung secundärer und tertiärer Epidermiszapfen führen muss, nimmt das ganze Rete gleichmässig Theil; es handelt sich da nicht etwa um ein Auswachsen lediglich der untersten, cylindrischen Basalzellenschicht, wie beim Carcinom.

Gegenüber dieser gewaltigen Wucherung der Epidermiselemente tritt die interpapilläre bindegewebige Grundlage völlig in den Hintergrund; wir sehen beinahe nur dünne Bindegewebsbalken, die aber fast allenthalben blos die Umrahmung bilden für eine sehr grosse Anzahl von Lymphspalten, deren Endothel an allen Stellen unverkennbar das Gepräge der recenten Wucherung trägt. Das Corium und die Subcutis sind nur andeutungsweise vorhanden.

Es ist dieser Befund entschieden eine Stütze der v. Recklinghausen'schen Ansicht, dass bei den papillären Tumoren der Haut die Zellnester aus den Lymphbahnen entstehen, und wenn wir auch, in Hinsicht auf das dominirende Exuberiren der Reteelemente, die vorliegende Neubildung nicht als ein reines Lymphangiofibrom werden ansprechen können, so dürfen wir doch die Bedeutung der Wucherung der Lymphspalten für das Zustandekommen der Geschwulst keineswegs unterschätzen.

Die drei Neoplasmen, die nun in den nächsten Schilderungen zur Erörterung gelangen, sind als grosse Seltenheiten zu betrachten bezüglich ihres Vorkommens im Meatus externus. Es sind ein Adenom der Talgdrüsen, ein Adenocarcinom der Ohrenschweissdrüsen und ein plexiformes Angiosarkom.

Nr. 9. Adenoma acinosum der Talgdrüsen des Meatus.

35jähriger Mann stellt sich vor wegen einer linksseitigen chronischen Mittelohreiterung; bei der Controluntersuchung des rechten Ohres fällt sofort eine an der vorderen Wand des Eingangstheiles des Meatus sitzende, etwa erbsengrosse Erhabenheit ins Auge, die Patient seit 3/4 Jahren angeblich bemerkt haben will; er hat sie beim Reinigen des Gehörgangs zuerst bemerkt und genirt sie ihn gerade hierbei, weil er immer daran anstösst. Das Wachsthum soll ein gleichmässig langsames, aber bemerkbares gewesen sein, ohne dass sich jemals Schmerzen oder Blutungen eingestellt hätten. In der letzten Zeit sei Sausen vorhanden gewesen, was Patient darauf zurückführt, das indess, wie sich nach der Entfernung feststellen liess, mit einer Mittelohraffection in Zusammenhang gebracht werden muss. Drüseninfiltrationen sind nirgends in der Nachbarschaft vorhanden.

Die Entfernung des ziemlich breit aufsitzenden, sich nicht sehr derb anfühlenden, grauröthlichen Knötchens wird nach starkem Anziehen mittelst der Hakenpincette durch einen Myrthenblattschnitt vorgenommen.

Klinische Diagnose: Angiofibrom.

Makroskopisch zeigt das Geschwülstchen auf dem Durchschnitt eine gelblich-graurothe Farbe mit marmorirten Zeichnungen und ist ziemlich saftreich.

Mikroskopisch entpuppt sich der kleine Tumor als etwas ganz Anderes, als wir klinisch angenommen hatten.

Der Tumor, dessen Oberfläche von einer vollständig nor-

malen, nur leicht nach oben zu verhornten Epidermislage überzogen ist, zeigt die Art und Weise der Entstehung der Geschwulst am besten, wenn wir von der noch normalen Partie aus vorgehen.

Bekanntlich sind die eigentlichen Talgdrüsen des Ohres am Eingangstheile stärker entwickelt (Alzheimer[1]) als die Ohrenschweissdrüsen, und diese Stelle haben wir hier; anfangs präsentiren sich die Talgdrüsen und ziemlich spärlichen Haare noch als völlig normal, obschon sich auch da, als bereits nicht mehr ganz normal, periglanduläre Infiltrate stellenweise vorfinden.

Bald aber haben wir eine Uebergangspartie, an der wir wahrnehmen können, dass das schöne grosse polygonale Epithel des Drüsenraumes anfängt, eine rundliche Form anzunehmen; dabei ist aber die Contour der Zellgrenze nicht mehr scharf, wie früher, sondern entweder verschwommen oder, häufiger noch, wie zerknittert, in unregelmässigen Zackenlinien verlaufend. Gleichzeitig hat sich auch das Protoplasma verändert, es ist körnig getrübt, schollig zerfallen; oft hat es den Anschein, als ob es zu einzelnen Fetttröpfchen zusammenfliessen wollte. Ebenso sind Kern und Kernkörperchen in Mitleidenschaft gezogen: statt der sonst so deutlich sichtbaren rundlichen Kerne finden wir sichelförmige oder noch öfter fragmentirte Kerne, die die verschiedensten zackigen Formen angenommen haben, so dass manche geradezu stern- oder stechapfelähnlich aussehen. Zudem hat sich jetzt der den Drüsenraum umgrenzende periphere Saum mit einer vielschichtigen Lage epithelioider Zellen umgeben, zwischen und ausserhalb derer Rundzellen sich etablirt haben, die übrigens, gleich den ersteren, sich längs der interglandulären Septa ins Innere hineinziehen und die Drüsenzellen zu umspinnen beginnen.

Nun kommen wir ins eigentliche Geschwulstgebiet. Beim allgemeinen Ueberblick sehen wir ein lappenartiges Grundgefüge (ähnlich wie beim Molluscum contagiosum), dessen dreieckige, rundliche polygonale oder auch dendritisch verzweigte, scharf von der Umgebung sich absetzende Einzelpartien von mehr oder minder mächtigen bindegewebigen Septen umzogen erscheinen.

Bei starker Vergrösserung finden wir jeden einzelnen der Geschwulstlappen umgeben von einem nichts Besonderes darbietenden bindegewebigen Stromabalken mit den typischen langgezogenen Bindesubstanzzellen; durch diese Bindegewebsbalken werden die Tumorpartien von einander getrennt, in insuläre Rayons gewissermaassen zerlegt. Es handelt sich hier offenbar lediglich

1) Verhandl. d. med.-phys. Gesellsch. zu Würzburg. N. F. XXII. 8. 1888.

um das alte, periglanduläre Bindegewebe, das, abgesehen von einer geringen Hyperplasie, so ziemlich normal geblieben ist. Dieses bindegewebige Stroma ist auch der alleinige Träger der die Neubildung versorgenden Gefässe; ein besonderer Reichthum an Blutbahnen besteht übrigens keineswegs.

Die einzelnen Drüsenlappen dagegen, deren Contour nach aussen hin noch völlig in der alten, charakteristischen Weise erhalten ist, haben sich derart umgeändert, dass der ganzen Peripherie entlang grössere epithelioide Zellen, an denen wir häufig nur den Kern deutlich wahrnehmen können, gewöhnlich in einfacher Lage, nicht selten palissadenförmig neben einander stehend sich angesiedelt haben. Die nämlichen Zellelemente füllen aber auch weiter in unregelmässiger Anordnung den ganzen früheren Drüsenraum aus. Das ist aber nicht an allen Geschwulstlappen völlig gleich. Es ändert sich bei vielen die Sache in der Art, dass innerhalb derselben kleinere oder grössere rundliche oder auch längliche Partien vacuolenartig erscheinen. In solchem Falle stellen sich dann die Zellen radiär, zuweilen in doppelter Lage über einander dar, ganz ähnlich wie bei einem Drüsenquerschnitt mit Proliferation; die eben angedeuteten Hohlräume sind gemeiniglich ausgefüllt von einer homogenen Masse; zuweilen kann man darin auch noch die Rudimente einzelner Zellkerne wahrnehmen.

Sehr instructiv sind auch Stellen innerhalb solcher gerade geschilderten Partien, an denen man auf der die eine Seite des Hohlraums umgrenzenden Zellen noch in ihrer doppelten oder mehrfachen, regelmässigen Anordnung erhalten findet, während von der anderen Seite her ein schranken- und regelloses Hereinwuchern in das Lumen statthat.

Fassen wir die Hauptmomente epikritisch ins Auge, so haben wir zweifelsohne eine Neubildung epithelialer Natur vor uns, die sicher von drüsigen Elementen, den Talgdrüsen, ausgeht, die aber weiterhin schon in der Nachahmung des Drüsentypus des Mutterbodens weitgehende Differenzen aufweist, also nicht mehr in den Rahmen einer adenoiden Hyperplasie gebracht werden kann, indem sowohl die Gestalt der einzelnen internen Drüsenpartien nicht mehr eingehalten wird, als auch die zelligen epithelioiden Elemente sich bezüglich ihrer Anordnung und Menge in einer wesentlich von der normalen differirenden Weise entwickelt haben.

Wir müssen mithin die Geschwulst als ein Adenom der Talgdrüsen betrachten. Sie hat ganz entschieden ein selbständiges Wachsthum bewiesen und angefangen, das Nachbargewebe zu

verdrängen und mit ihren eigenen Elementen zu durchsetzen; von einem einfachen hyperplastischen Typus lässt sich hier nicht mehr reden, und sie muss daher als eine auf der Scheidelinie zwischen benignen und malignen Adenomen stehende Neubildung adenoider Natur gelten. Zur Zeit als rein local, ohne weitere Infiltrations- oder Metastasenerscheinungen, kann sie noch für gutartig angesehen werden.

Nr. 10. Adeno-carcinom der Ohrenschweissdrüsen mit myxomatöser Degeneration des Stromas.

Patient, ein sonst sehr kräftiger, gesunder, nebenbei auch nicht weiter ohrkranker Mann, stellt sich (15. Mai 1892) vor wegen einer kleinen Geschwulst des rechten Gehörgangs, die er vor kaum 1 Jahre zum ersten Male bemerkt haben will. Bei Gelegenheit der Reinigung des Ohres habe er dann das damals kaum linsengrosse Knötchen verletzt; von da ab sei es nie mehr völlig zugeheilt, habe immer ein wenig genässt und sei, besonders in den letzten 5—6 Wochen, auffallend rasch gewachsen; auch hätten sich zuweilen schmerzhafte Sensationen eingestellt.

Die Untersuchung ergiebt den an und für sich schon abnorm weit erscheinenden Meatus beinahe völlig ausgefüllt von einer über kirschkerngrossen, gelbbräunlichen Geschwulst, deren Oberflächenbedeckung zum grossen Theile zu Verlust gerathen, seicht exulcerirt ist und stellenweise ein feindrusiges Aussehen hat. Sie sitzt im knorpligen Gehörgang, etwa in der Mitte desselben, und haftet mit breiter Basis an der vorderen unteren Wand; ihre Consistenz ist eine ziemlich weiche. Eine Fistelöffnung, die auf cariösen Knochen führt, findet sich nirgends an der Basis. Dagegen fühlen sich die regionären Ohrdrüsen infiltrirt an.

Klinische Diagnose: Granulom oder Myxom.

Nach der Entfernung, die durch möglichst tiefes Abkappen mit der Schere, Auskratzen des Grundes mit dem scharfen Löffel mit nachfolgender Verschorfung mittelst des Paquelins herbeigeführt wurde, kann man makroskopisch erkennen, dass der kleine Tumor von gelblich-graurother Farbe und weicher Consistenz ist, sowie, dass er auf dem Durchschnitte eigenthümlich scheckige marmorirte Configuration aufweist; die Schnittfläche ist ziemlich saftreich.

Mikroskopisch können wir einen ausserordentlich interessanten seltenen Befund constatiren. Wir bemerken zunächst bei der Orientirungsuntersuchung eine ziemlich reichliche Entwicklung eines nur wenig bindegewebigen, mehr gallertigen Stromas, das einer sehr intensiven Bildung von verschiedenartig gestalteten Zellnestern und -schläuchen offenbar epithelialer Natur zum Stützpunkt dient; innerhalb vieler dieser Zellaggregate befinden sich in grosser Anzahl theils vacuolen-, theils drüsenartige Lumina, und können wir an manchen Partien hier ein schönes, noch regelmässiges Epithel wahrnehmen. — Eine bedeckende Epidermislage lässt sich nirgends mehr deutlich nachweisen; sie ist offenbar consumirt worden.

Die Detailuntersuchung lässt erkennen, dass das Stroma so ziemlich allenthalben, insbesondere da, wo es in breiten Lagen

auftritt, einer weitgehenden myxomatösen Entartung anheimgefallen ist: in einer homogenen schleimigen Grundsubstanz lagern die typischen grossen geschwänzten keulen-sternförmigen Zellkörper, deren Ausläufer zuweilen richtige Anastomosirungen unter einander eingehen.

Das zweite Element der Neubildung, die Zellstränge, sind unverkennbar rein epithelialer Natur: lauter grosse schöne rundliche oder polygonale Zellen mit theilweise leicht gekörntem Protoplasma und deutlichen Kernen, an denen wir nicht selten noch schöne Kerntheilungsfiguren beobachten können, setzen die einzelnen Nester und Schläuche zusammen. An der Peripherie ist häufig eine Lage cylindrischer, palissadenähnlich stehender Zellen noch vorhanden; an vereinzelten Stellen schichten sie sich auch concentrisch zusammen als richtige Krebszwiebel. Am häufigsten finden sich indess die epithelialen Bildungen in Form solider Zellhaufen von manchmal sehr bedeutendem Umfange.

Uebrigens trägt die epitheliale Wucherung durchaus nicht überall den gleichen Charakter; besonders wird das Bild auch dadurch ein sehr eigenartiges, dass die Wucherung innerhalb der Drüsenschläuche oft in local begrenzten Herden auftritt. Ein eigenthümliches Bild finden wir an manchen Drüsenschlauchpartien: auf der einen Seite liegen wohlcharakterisirte Krebszüge, die durch eine schmale Brücke beinahe homogenen, gallertig werdenden Bindegewebes begrenzt sind, während die andere Seite den Längsschnitt einer Drüsenwandung erkennen lässt, die, gegen das Bindestratum zu, eine lange Schicht gleichmässiger epithelialer Zellen aufweist, die durch ein beinahe homogen aussehendes Interstitium, in dem sich parallel oder prismenartig verlaufende, differenzirende Streifen befinden, von der nächsten Lage epithelialer Zellen getrennt ist; diese letztere selbst erhebt sich in eigenartig arkaden- oder spitzbogenähnlichem Aufbau, um dann sofort, unter theilweiser Umwandlung der bisherigen Zellform, direct in das Carcinom überzugehen. Es hat sich übrigens schon in beinahe allen Drüsengängen, die noch den Uebergang erkennen lassen, der Beginn einer myxomatösen Degeneration bemerkbar gemacht, so dass die schönen, scharfen Contouren der Epithelien in hohem Grade gelitten haben und sehr oft nur mehr die grossen Kerne zu sehen sind.

Ferner sehen wir sehr häufig auch innerhalb der einzelnen wohlentwickelten Epithelschläuche und -nester myxomatöse Degeneration eintreten derart, dass hier die perlschnurartig angeordneten, sich

zuweilen vielfach verzweigenden Epithelcylinder in insuläre deutlich schleimig gewordene Partien des Krebsnestinneren hineinragen und somit gewissermaassen eine Disseminirung der Zellschläuche vorgetäuscht wird.

Es ist wohl als ziemlich sicher anzunehmen, dass die ganze Neubildung von den Ohrenschweissdrüsen ihren Ausgang genommen hat, denn der in ihr vorkommende epitheliale Zelltypus lässt sich sehr wohl von den Zelltypen eben dieser Drüsen ableiten. Uebrigens finden wir an einigen Partien, die dem Rande der Geschwulst angehören, zudem noch Drüsenschläuche, die, theils noch gut er halten, gerade den Beginn der atypischen Wucherung documentiren, indem in einem Theile derselben der Epithelbelag anfängt mehrschichtig zu werden unter Verlust der regelmässigen Form und unter beginnender Polymorphie, während in einem anderen Theile das Epithel noch rein als solches in einschichtiger normaler Lage erhalten ist.

Und dieses Epithel ist dann da ein schönes hohes prismatisches, wie es in dieser Region einzig und allein dem Knäueltheil der Ohrenschmalzdrüsen zukommt.

Ich glaube mithin den Beweis, dass der Tumor eine atypische epitheliale Drüsenwucherung der Ohrenschweissdrüsen sei, erbracht zu haben.

Bezüglich der klinischen Bedeutung, der ausgesprochenen Malignität dieser Neubildung dürfte wohl kaum irgend ein Zweifel bestehen. Ueber den weiteren Verlauf vermag ich nichts mehr mitzutheilen, da Patient nach seiner zweiten Vorstellung (14 Tage nach der Entfernung), bei der die Wunde sich abgeheilt erwies, sich nicht mehr sehen liess, obschon ihm wegen der nun gefundenen Malignität der Geschwulst die sofortige Ausschälung der infiltrirten Drüsen angerathen worden war.

Möglicher Weise ist jetzt längst ein secundärer Lymphdrüsenkrebs zu Tage getreten.

Nr. 11. Plexiformes Angiosarkom an der Incisura intertragica.

40jähriger grosser kräftiger Mann stellt sich vor wegen einer gut haselnussgrossen Geschwulst, die an der Incisura intertragica der linken Seite sitzt und auf die Wange übergreift; sie soll erst innerhalb des letzten Jahres sich auf ihre jetzige Grösse ziemlich schnell entwickelt haben. Schmerzen seien nie vorhanden gewesen, ebenso auch keine Blutungen, ausser bei directer Verletzung. Die Drüsen der Nachbarregionen finden sich nicht infiltrirt. Ein kleines Muttermal, Linse, soll vorher an der betreffenden Stelle bestanden haben.

Sie wird sofort durch Circumcision entfernt; Naht des Defectes.

Makroskopisch präsentirt sich der Tumor als ein haselnussgrosser, ziemlich weich sich anfühlender kegelförmiger, mit einer sehr dünnen, durchscheinenden Hautschicht überzogener Knoten von bläulich-gelbrother Farbe. Der Durchschnitt zeigt ihn weich, ziemlich saftreich, gelblich-roth, untermischt mit bräunlichen Partien, und von eigenthümlich speckigem Aussehen; ein besonderer Gefässreichthum scheint ihm bis jetzt nicht eigen zu sein.

Klinische Diagnose: Sarkomatös entarteter Naevus.

Mikroskopisch entpuppte sich der Tumor als ein höchst interessantes, wohl selten mehr prägnantes, typisch reines plexiformes Angiosarkom.

Bei schwächerer Vergrösserung finden wir den Tumor umkleidet von einer dünnen, ziemlich papillenarmen, mit nur sehr spärlichen, kaum bemerkbaren Pigmentresten versehenen Hautschicht, an die sich eine verschieden breite, nirgends aber besonders mächtige Lage von schönem fertigem Bindegewebe, in das vereinzelte Gefäss- und Lymphbahnspalten eingelagert sind, anschliesst. Auf sie folgt nun die Region der eigentlichen Neubildung: wir sehen die verschiedenartigst gestalteten, bald sehr umfänglichen, bald kleinen, stark gefärbten Zellhaufen und Zellstränge kleinerer, nicht leukocythenänlicher Elemente in alveoläre Rayons zerlegt durch ein sehr kernreiches Stroma, das aber, wie wir hier schon beobachten können, die Eigenthümlichkeit an vielen Orten aufweist, dass es sich nicht eng an die Zellaggregate anlagert, sondern eine schmale helle, bis jetzt beinahe homogen erscheinende Zone zwischen diesen lässt. Es ist ein Bild, das auf den ersten Anblick hin grosse Aehnlichkeit mit manchen Carcinomen aufweist, und häufig genug ist gewiss schon, bei nicht genauer Erwägung der specielleren Detailverhältnisse, eine Verwechslung mit diesen vorgekommen.

Gehen wir bei stärkerer Vergrösserung von diesem Stroma aus, so wird es uns bald klar, dass wir es hier weniger mit einem jugendlichen kernreichen Bindegewebe, als vielmehr häufiger mit einer verhältnissmässig grossen Anzahl von theils bereits früher vorhanden gewesenen, theils erst in jüngerer Zeit gesprossten Gefässen mittleren und kleineren Kalibers zu thun haben. Sie geben die Grundlage zur Bildung der alveolären Structur des Stromas, sie erklären uns weiter die Genese der Geschwulst selbst.

Der homogene helle Streifen, der sich um sämmtliche Zellconglomerate in schmalem Saume herumzieht, ist nichts Anderes als der Gefässkanal, dessen nach aussen zu liegende Schicht, die Adventitia, sich mit einem Mantel von Zellen umgeben hat und zwar nach beiden Seiten hin.

Die einzelnen an Grösse und Gestalt ausserordentlich variiren-

den Zellconglomerate weisen überall vollständig gleichen Charakter auf; es sind lauter länglichrunde, zuweilen ovoide, scharf contourirte Elemente, an denen ein Kern kaum deutlich sichtbar ist. Sie haben sich beinahe durchgehends so gruppirt, dass ihre periphere Zone die einzelnen Zellen neben einander in einfacher Schicht, in ziemlich regelmässiger palissadenähnlicher Anordnung gelagert enthält, während von da ab im Inneren die nämlichen Zellen regellos durch einander liegen.

Es bekommt durch diese Art der Lagerung speciell in der Peripherie der einzelne Zellcomplex ein dem epithelioiden Typus sehr ähnliches Aussehen, aber wir bemerken sofort bei genauerem Zusehen, dass gerade die Schicht an oder in der Adventitia der Gefässe liegt, dass sie nichts als die gewucherte Adventitia selbst ist, deren Zellkerne wir vor uns haben.

Wir sehen somit deutlich, dass es sich hier nicht um eigentlich neugebildete epithelioide Elemente handeln kann, sondern dass es das Perithel ist, das die Gefässe in mantelartigen, plexiform angeordneten Zellhaufen umgiebt; die intervasculären Interstitien sind durch dem Gefässverlaufe folgende Zellhaufen ausgefüllt und zugleich in hohem Grade erweitert.

Bezüglich der ersten Anfänge zur Bildung des Tumors wäre vielleicht in diesem Falle ins Auge zu fassen, dass er sich wohl höchst wahrscheinlich direct aus dem früher an dieser Stelle vorhanden gewesenen Lentigo, als dessen Residuen wir ja noch spärliche Pigmentreste in der bedeckenden Hautschicht ansprechen können, entwickelt haben könne.

Obwohl die anatomische Diagnose den Tumor durchaus nicht in die Reihe der gutartigen rangiren lassen kann, hat sich, — um das klinische Bild hiermit ebenfalls zum Abschluss zu bringen — bis jetzt, nach über 3 Jahren, noch kein Recidiv, weder an der Ursprungsstelle noch sonst irgendwo, gezeigt.

Nr. 12. Fibrosarkom der Rückenfläche der Ohrmuschel.

Patient, ein 27jähriger kräftiger Mann, hatte sich wegen einer linksseitigen Perforation der Shrapnell'schen Membran und zugleich einer Geschwulst der rechten Ohrmuschel vorstellig gemacht. Die Geschwulst soll sich langsam im Verlaufe der letzten Jahre vergrössert haben, in der jüngeren Zeit aber verhältnissmässig rasch gewachsen sein; bemerkt sei sie zum ersten Male worden vor über 8 Jahren. Schmerzen seien nie vorhanden gewesen, aber die jetzige Grösse sei vielfach hinderlich, und er wünsche deshalb die Entfernung.

Bei der Untersuchung des rechten Ohres findet sich die Ohrmuschel ziemlich stark abgedrängt vom Kopfe, und die hintere Partie der Muschel in

der unteren Hälfte eingenommen von einem kleinapfelgrossen Tumor, der, theilweise auf die Warzenfortsatzgegend übergreifend, den Winkel hinter dem Ohre völlig ausgefüllt hat und in seiner kugligen Prominenz scharf abgegrenzt erscheint. Er fühlt sich ziemlich derb bei glatter Oberfläche an und scheint von normaler Haut überzogen; er sitzt beinahe unverschieblich auf; Ulcerationen sind nicht vorhanden; ebenso keine palpablen Drüsen.

Klinische Diagnose: Fibrom.

Bei der Entfernung zeigt sich die Haut allseitig innig verwachsen, so dass der Tumor völlig umschnitten werden muss; hierauf lässt er sich leicht von der Unterlage abschälen, allerdings unter heftiger Blutung; er greift nirgends auf den Knorpel selbst über. Der grosse Defect wird der Granulation überlassen.

Makroskopisch sieht die Geschwulst, die sich derb, jedoch nicht knirschend schneidet, in den peripheren Partien gelblichweiss, faserig, blutarm aus, während die gegen die Basis zu liegenden Schichten schon von der Mitte ab ein gelbliches fleckiges Roth aufweisen bei zugleich weicherer Schnittconsistenz.

Mikroskopisch sehen wir unter einer im Ganzen normalen, jedoch haar- und drüsenlosen Hautschicht eine ziemlich mächtige Lage eines derben fibrösen, sehr zell- und gefässarmen Bindegewebes sich hinziehen.

Von da ab aber ändert sich das Bild schnell; die Bindegewebszüge zeigen jetzt viel mehr spindelförmige, dann rundliche Zellelemente; die Zellformen sind jugendliche und viel zahlreicher als bisher. Und je weiter wir gegen die Basalpartien zu vorschreiten, um so mehr nimmt der Typus der jugendlichen Bindegewebsform zu, zugleich ist der Gefässreichthum ein viel bedeutenderer, ja recht beträchtlicher geworden, und nun lagern sich in weitem Umfange und in grosser Zahl zwischen die Gewebsbündel längliche Haufen rundlicher endothelialer Zellelemente ein.

Es ist diesem Bilde nach wohl keinem Zweifel unterworfen, dass wir in den oberen Schichten ein einfaches zellarmes Fibrom vor uns haben, während das Auftreten der zahlreichen jugendlichen Zellformen in der Mitte uns den progredienten Charakter der Geschwulst schildert, der schliesslich an der Basis einen Typus aufweist, wie er nicht mehr dem einfachen, auch mit jugendlichen Zellen ausgestatteten Fibrom eventuell noch zukommt, sondern der eben als Uebergang des Fibroms ins Sarkom aufgefasst werden muss; diese massenhaften enthelioiden Zellhaufen lassen sich mit dem gutartige neinfachen Fibrom nicht mehr in Einklang bringen.

Nr. 13. Gumma des Warzenfortsatzes.

Patient, 36jähriger Mann, war vor 8 Jahren inficirt worden und hatte deutliche secundäre Symptome gehabt; Behandlung soll typisch gewesen sein. Vor einem Jahre über apfelgrosses Gumma am Sternum, das auf Jod zurückging. Seit 2 Monaten hat er eine gut wallnussgrosse Geschwulst am linken

Warzenfortsatz, die auf Jodkali zwar reagirte, aber nicht völlig zurückging und, vielleicht infolge eines noch dazugekommenen Traumas, neuerdings exulcerirte.

Aus dem vereiterten Gumma wird eine noch intacte Randpartie excidirt lediglich behufs der Untersuchung. Das Geschwür selbst heilte nach Ausschabung und energischer Medication bald.

Mikroskopisch sehen wir unter einer theilweise schon mit Producten entzündlicher Provenienz infiltrirten Oberhaut eine reichliche Lage eines derben faserigen Bindegewebes mit sehr zahlreichen, langgezogenen spindeligen Zellelementen und discreten runden lymphoiden Zellen. Von da ab vollzieht sich ganz allmählich, ohne irgend eine wohlcharakterisirte Zwischenstufe oder Grenze, der Uebergang in das specifische Granulom.

Das Bindegewebsstratum, nicht mehr derb, aber immer noch verhältnissmässig reichlich, ist zu einer faserigen Zwischensubstanz geworden, in die grosse spindelförmige Zellen, grosse unregelmässig geformte epithelioide Zellen, grosse ein- oder mehrkernige, gewöhnlich nur zweikernige Bildungszellen, und disseminirt, auch Rundzellen eingelagert sind. Die Gefässe, deren sich eine grosse Anzahl sowohl alter als insbesondere jüngerer vorfindet, zeigen, solange sie kleineres Kaliber aufweisen, beinahe durchgehends die bekannte Verdickung der Intima; übrigens ist die Vasculitis hier durchaus nicht auf die Intima, an deren gegen das Lumen zugekehrten Seite wir nicht selten lebhafte Proliferation bemerken können, beschränkt; es zeigt sich auch die Media erheblich verdickt und häufig noch mit kleinzelligem Infiltrat durchsetzt, das sich dann nach aussen durch die Adventitia zieht und mit den perivasculären Rundzelleninfiltraten zuweilen direct in Verbindung tritt.

Nr. 14. Myxosarcoma carcinomatodes der Regio tragica.

Patientin, 30jährige Frau, stellt sich wegen einer gut kleinapfelgrossen Geschwulst in der Gegend des rechten Ohres vor; das Wachsthum des Tumors sei ein langsames gewesen und bestehe die Geschwulst schon seit mehreren Jahren; Weiteres lässt sich aus der höchst stupiden Person nicht herausbringen.

Bei der Probeuntersuchung zeigt sich die ganze Regio temporalis eingenommen von einem ziemlich weich sich anfühlenden Tumor, der, mit noch normaler, aber sehr verdünnter Haut überzogen, sich in zwei kugligen Prominenzen präsentirt, deren kleinere, den Tragus in sich hineinziehend, in die Concha hineinragt und sich ganz vor den Gehörgang legt, die Höhlung genau ausfüllend. Ein knotiger oder lappiger Bau lässt sich durch die Palpation nicht feststellen, ebenso wie sich auch kein Periostwall (wie bei den Dermoiden) finden lässt. Die Geschwulst hat eine gleichmässig weiche, beinahe teigige Consistenz; eine Verkleinerung durch Druck konnte ebenfalls nicht bewerkstelligt werden. Drüsen sind keine zu fühlen.

Es konnte sich sonach bei der klinischen Diagnose, da auch das Atherom und Gumma auszuschliessen war, nur um eine Mischgeschwulst benignen Charakters handeln, um ein Lipofibrom oder Myxofibrom. Auch hier behielt die klinische Diagnose nur theilweise Recht.

Nach Abtragung der Geschwulst, bei der der Tragus mitentfernt werden musste, präsentirt sie sich makroskopisch als eine gelblich-rothe, an manchen Stellen beinahe homogene, ja gallertige Masse von ausserordentlich weicher Schnittconsistenz; nur einzelne Basalpartien scheinen ein festeres Gefüge zu haben.

Diesem makroskopischen Befunde, der den Tumor als ein Myxom declarirte, entsprach auch im Allgemeinen die histologische Untersuchung, aber in einer Weise, die die gute klinische Prognose ziemlich trübte.

Das Grundgewebe der Geschwulst wird gebildet durch ein ausserordentlich zartes, beinahe homogen erscheinendes richtiges Schleimgewebe, das die bekannten grossen keulen-sternförmigen oder dreieckigen, langgeschwänzten und sich verzweigenden Zellen in verhältnissmässig geringer Zahl aufweist.

Dieser harmlose Charakter der Geschwulst ändert sich aber an manchen Stellen in verschiedener Weise.

Einmal nimmt der Zellreichthum in überraschender Weise zu, so dass wir die verschiedensten Formen und Phasen jugendlicher Zellformen eingelagert in das Myxomgewebe vor uns haben, also eine deutliche Annäherung an den sarkomatösen Typus.

Weiter aber sehen wir noch die Gefässe und Lymphspalten sich an dem Aufbau betheiligen in der Art, dass einmal die Lymphgefässe eine Wucherung ihres Zellbelages, der in doppelter und dreifacher Reihe auftritt, aufweisen, und dann, dass sich die zwischen den an diesen Partien sehr zahlreich vorfindenden Lymphspalten und Gefässen alveolären schleimigen Gewebsbalken mit ganz deutlich epihelioiden Zellelementen in Menge bekleiden. Diese epithelioiden Zellen treten entweder in Form perlschnurartiger Gebilde aneinandergereiht in den Septen, die Hohlräume umgebend, auf, oder sie schichten sich direct zu Epithelschläuchen und -nestern zusammen, die zuweilen eine sehr ominöse concentrische Schichtung bekunden.

Hier haben wir mithin nicht mehr das Sarkom vor uns, sondern den directen Uebergang zur atypischen, Alles durchsetzenden Epithelwucherung, zum Carcinom.

Anhangsweise möchte ich bei Schluss der Schilderung der Geschwulst des äusseren Ohres noch einiger Ohrmuschelkrebse gedenken; eine eingehendere histologische Detaillirung dieser unterlasse ich hier, indem ich auf die betreffende Schilderung in der früheren Arbeit verweise.

Nr. 15. Ulcus carcinomatosum auriculae.

58 Jahre alte Frau stellt sich vor mit einem ungefähr fünfpfennigstückgrossen typischen Epitheliom, das in der Mitte des Helixrandes sitzt und hauptsächlich auf die hintere Fläche der Muschel übergegriffen hat. Bestand seit angeblich 8 Monaten. Lymphdrüsen nicht palpabel. Einfache elliptische Ausschneidung ohne Plastik. Kein Recidiv bis jetzt ($1^1/_2$ Jahre).

Makroskopisch ist das doch schon stark auf den Knorpel übergreifende Geschwür umgeben von harten, wallartigen Rändern, die eine feine papilläre Wucherung erkennen lassen; beim Durchschneiden derb, beinahe keine Krebsmilch.

Mikroskopisch finden wir eine ziemlich mächtige Entwicklung des bindegewebigen Stromas, das sich aus derben, festen Faserzügen zusammensetzt und nicht viele Gefässe enthält. Die epithelialen Krebskolben sind überall sehr gut entwickelt, mit stellenweise ausserordentlicher Prägnanz, insbesondere der Epithelperlen. Der Knorpel ist ergriffen, das Perichondrium theils entzündlich infiltrirt, theils durchbrochen von den Krebssträngen, die sich in das chondrale Gewebe hinein fortsetzen.

Wir haben es bei dieser Anordnung der Geschwulstelemente wieder mit einem relativ gutartigen Hautkrebse zu thun, aber auch hier wieder nicht das einfache Ulcus rodens vor uns. (Siehe die früheren Bemerkungen Bd. XXXIII.)

Nr. 16. Völlige Zerstörung der Ohrmuschel durch Krebs.

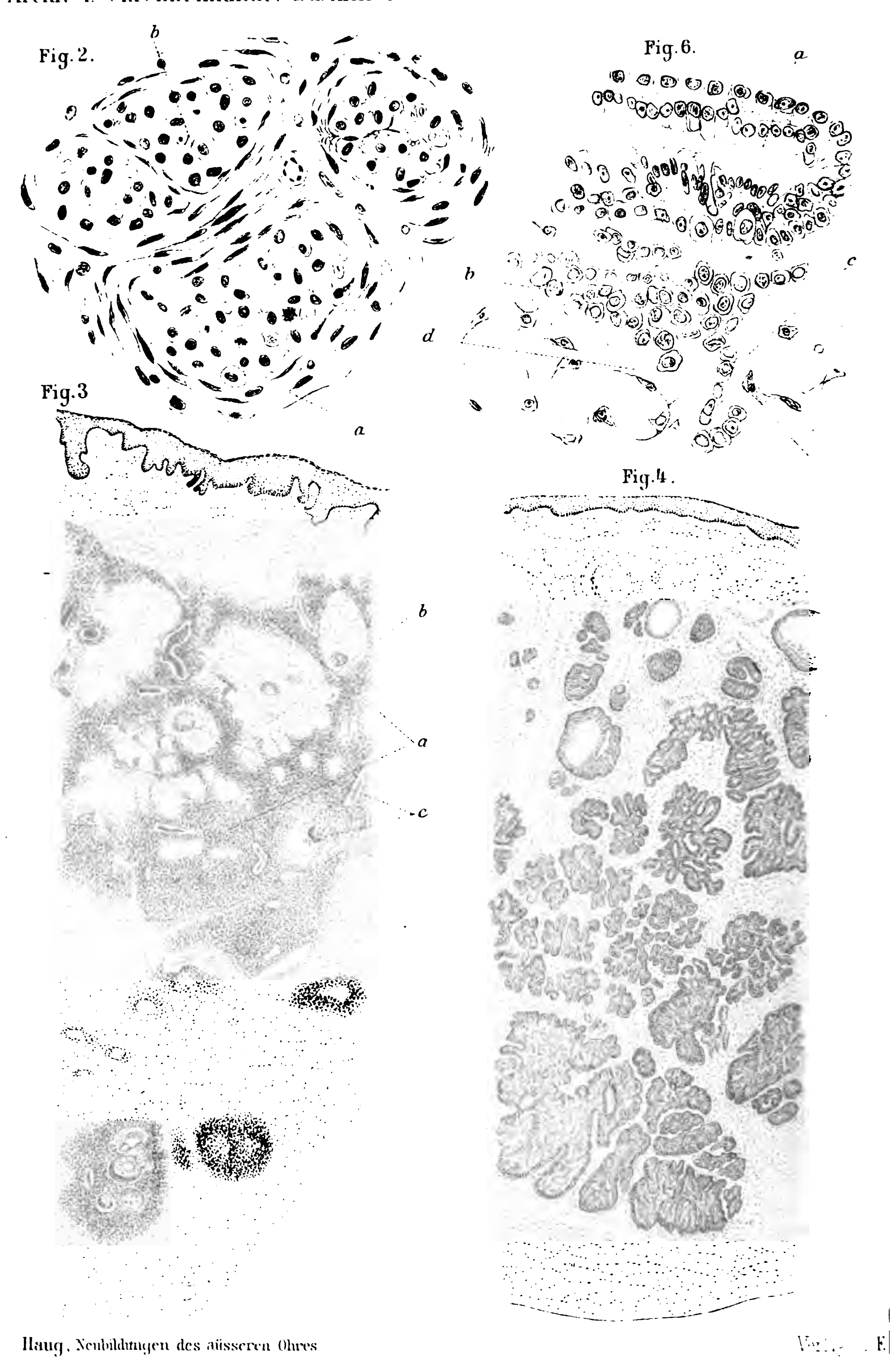
62 Jahre alter Mann giebt an, in früheren Jahren eine Art Muttermal am oberen Ohrrand gehabt zu haben. Aus ihm habe sich vor ca. 2 Jahren ein ganz kleines Geschwür gebildet, das über 1 Jahr lang gleich gross geblieben, aber trotz (oder vielleicht wegen) aller künstlichen Heilversuche nicht zugeheilt sei. Hierauf Aetzung von Seiten eines Arztes (!! sic) und von da ab schnelles unaufhaltsames Wachsthum.

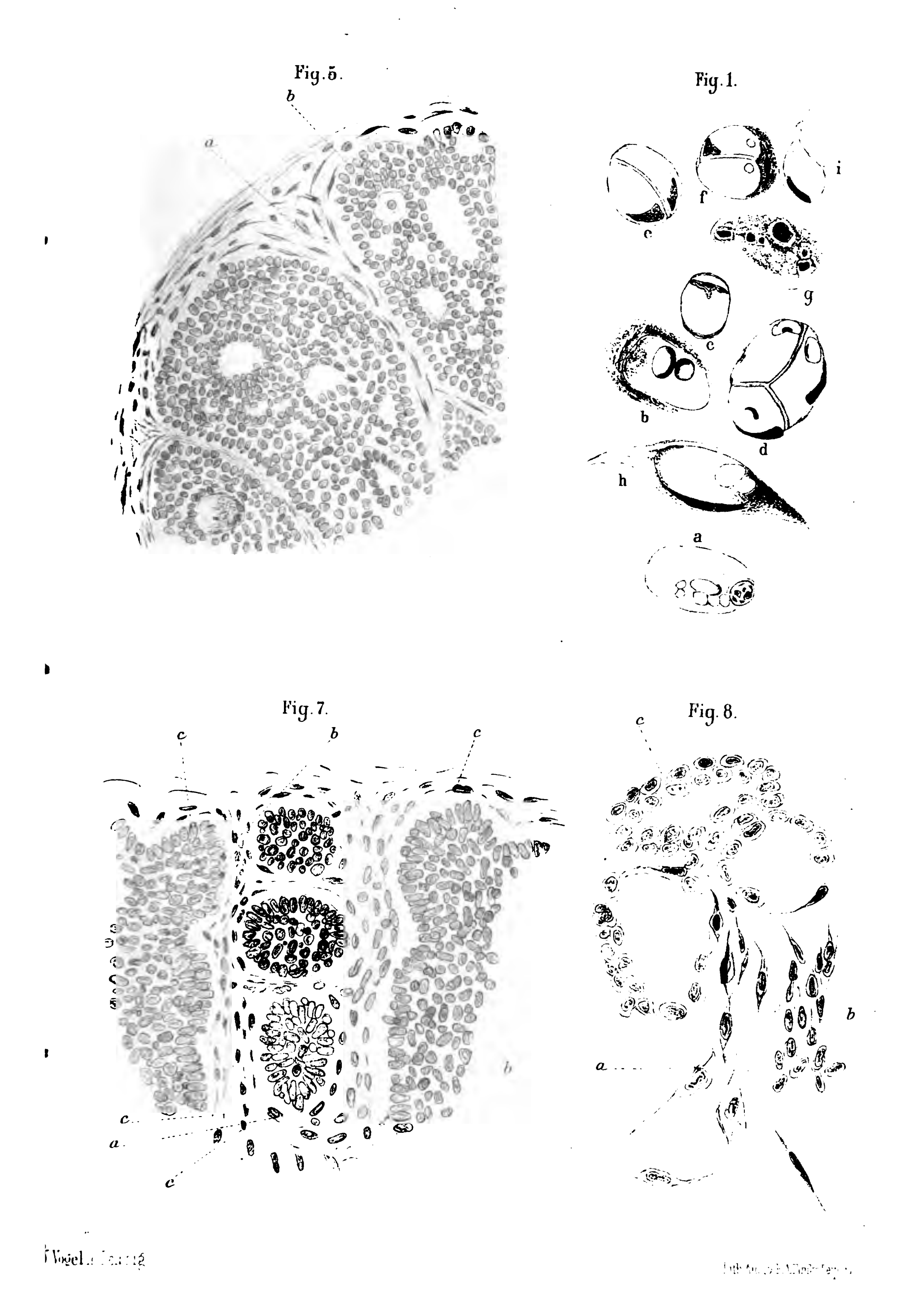
Patient, ein sonst kräftiger grosser Mann, zeigt eine gewaltige Destruction des rechten Ohres; es ist in zwei grosse stinkend-jauchige Geschwüre zerfallen, die nur durch eine kaum fingerbreite Brücke von einander getrennt werden; der Lobulus zu einen unförmlichen birnförmigen Knollen angeschwellt. Von der normalen Configuration des Ohres ist beinahe nichts mehr zu sehen. Die Ränder der beiden Geschwüre mächtig papillär gewulstet, in der Tiefe braungrüner Detritus, in dem man lauter nekrotische Knorpelfetzen fühlt.

Es wurde hierauf die Amputation sammt Enucleation des knorpligen Gehörgangs und Entfernung der palpabeln Drüsen vorgenommen. Heilung der grossen Wundflächen durch Granulation. Nach $^3/_4$ Jahren noch kein Recidiv; weitere Nachrichten fehlen.

Mikroskopisch sehen wir das Stroma dieses Krebses als aus ziemlich dünnen, gefässreichen, alveolenartig angelegten Septen aufgebaut, deren Hauptbestandtheile lauter jugendliche Bindesubstanzzellen bilden.

Diese dünnen Spangen des Stützgewebes sind ausgefüllt mit


Fig. 2.
b
a
Fig. 6.
a
b
c
d
Fig. 3
b
a
c
Fig. 4.



F. Vogel in Leipzig

grossen, mächtigen Epithelzapfen und -lagern, die auch schon einen grossen Theil des Knorpels völlig consumirt haben. An Stellen, an denen das Knorpelgewebe noch nicht vollständig substituirt ist durch die Krebselemente, können wir wieder die Art des Eindringens der Neubildung in den Knorpel beobachten; wir sehen, wie die Knorpelkapseln auseinandergesprengt werden und sich erst mit Infiltrationszellen umkleiden, auf die dann die epitheliale Wucherung direct folgt (s. Bd. XXXIII).

Dem histologischen Charakter nach ist also dieser Krebs bei seinem geringen, aus nur jugendlichem Stützgewebe bestehenden Stroma und seiner ausserordentlich starken atypischen epithelialen Zellwucherung als ein sehr maligner zu betrachten.

(Fortsetzung: Geschwülste des mittleren Ohres, folgt.)

Erklärung der Abbildungen.

(Tafel I.)

Fig. 1. Körper aus dem Molluscum contagiosum. *a—f* verschiedene Formen von sich entwickelnden Molluscumzellen aus dem centralen Theile eines Lappens. *g* gekörnte Zelle. *h* theilweise gekörnte Spindelzelle mit langem sichelförmigen Kern an der Seite und zwei der glänzenden Körperchen. *i* freie Molluscumzelle aus dem Inneren einer Höhle. — Vergrösserung: Oc. II, Immers. $^{1}/_{12}$ (Leitz).

Fig. 2. Neurom. Hartnack Oc. II, Obj. 8. *a* das gewucherte Perineurium internum umschliesst *b* die nervenhaltigen insulären Partien, in denen nur wenige normale Nervenfasern mehr vorhanden sind; dagegen viele freie gequollene Axencylinder, degenerirte Nervenzellen einzeln, rundliche myelinähnliche Kugeln und kleine runde Fettkörnchen.

Fig. 3. Circumscripte Knotentuberculose. Hartnack Oc. II, Obj. 4. Die kleinrundzelligen Infiltrationsherde *a* umgeben *b* die blasser gefärbten, in einem feinen Reticulum liegenden enthelioiden Zellelemente *b*; im Centrum letzterer liegen häufig die deutlichen Riesenzellen *c*.

Fig. 4. Adenom bei schwacher Vergrösserung. Hartnack Oc. II, Obj. 4. Wir sehen die in das vermehrte periglanduläre Gewebe eingelagerten typisch homonym entarteten Drüsenlappen in Form zierlicher arborescirender lappiger Verzweigungen.

Fig. 5. Adenom bei starker Vergrösserung. Hartnack Oc. II, Obj. 8. Bei *a* das interlobuläre Bindegewebe; *b* entarteter Drüsenlappen mit peripher palissadenförmig gestellten Zellen; die Art der Zellanordnung im Inneren lässt noch theilweise die Contouren einer Drüsenzelle erkennen.

Fig. 6. Adeno-carcinoma myxomatodes. Hartnack Oc. IV, Obj. 8. *a* Drüsenschlauch, die ersten Zeichen der carcinomatösen Proliferation aufweisend; Contouren der hohen prismatischen Epithelien sind nicht mehr

deutlich sichtbar wegen schleimiger Degeneration des Protoplasmas; Kerne gross, deutlich sichtbar. *b* neben dem Drüsenschlauch in schleimige homogene Grundsubstanz eingelagertes Epithelialzellenlager, das bei *c* einen perlschnurartigen Ausläufer aufweist. *d* Myxomzellen im gallertigen Gewebe arcadenartige Hohlräume umschliessend.

Fig. 7. Plexiformes Angiosarkom. Hartnack Oc. II, Obj. 8. *a* intervasculäres Bindegewebe. *b* gewucherte Adventitia mit peripher palissadenförmigen stehenden Zellen. *c* Gefässlichtung.

Fig. 8. Myxosarcoma carcinomatodes. Hartnack Oc. IV, Obj. 8. *a* Zellen des Myxoms. *b* epithelioider Zellzug in schleimiger Grundsubstanz. *c* Epithelwucherung um die Spalten.

IX.

Streichmassage der Nasenmuscheln.

Von

Dr. Walther Vulpius,

Assistenzarzt der Ohrenabtheilung von Dr. H. Knapp's New-York Ophthalmic and Aural Institute.

(Mit 1 Abbildung.)

(Von der Redaction übernommen am 7. November 1893.)

Als Dr. Michael Braun[1]) nach Kellgren's[2]) Vorgang in ähnlicher Richtung auf dem internationalen medicinischen Congress in Berlin eine neue Behandlungsmethode aller nur möglichen Schleimhauterkrankungen der oberen Luftwege mit grosser Emphase beschrieb und in der Fränkel'schen Poliklinik demonstrirte, da musste sich Jeder, der mit Nasenerkrankungen zu thun hat, durch die günstigen Resultate, welche vermittelst der Vibrationsmassage auch in bisher unheilbaren Fällen von Ozaena erreichbar sein sollten, zu einem Versuch nach dieser Richtung hin bewogen fühlen.

Ich hatte damals unter anderen 2 Fälle von Ozaena — beides ganz junge Mädchen aus guten Familien — in Behandlung, an deren wesentlicher Besserung oder Heilung der socialen Rücksichten wegen mir besonders viel gelegen sein musste. Ich massirte sie nach Braun's Vorschriften zweimal täglich — mit einer gewissen schwerfälligen Ungelenkheit im Anfang, wie es Jedem zuerst bei dieser Manipulation gehen wird, dann mit schnell zunehmender Sicherheit, Leichtigkeit und Zartheit. — Nach 6½, bezw. 8 Wochen konnte ich sie beide für die Sommerferienzeit, wie mir schien wesentlich gebessert, mit einer Douche zum Landaufenthalt entlassen. Das Secret war flüssiger, die Schleimhaut

---

1) Verhandlungen des 10. internat. med. Congresses. Berlin 1890. Bd. IV. S. 112.

2) The Technic of manual treatment. (J. J. Pentland, Edinburgh and London 1890.)

scheinbar quellender und die Borkenbildung so gering geworden, dass man sie mit wenig Spülen ganz hintanhalten konnte.

Bei der Rückkehr der Patientinnen nach 5 Wochen hatte sich mehr oder weniger der alte Zustand wiederhergestellt; so nahm ich die Behandlung, allerdings mit gemindertem Enthusiasmus, wieder auf und combinirte sie zeitweise mit abwechselnder Gottstein'scher Tamponade während der Nacht.

Dabei bildete sich mir die Ueberzeugung, die sich auch bei späteren Fällen immer wieder aufdrängte, dass diese beiden Methoden im Wesen und Grad ihrer Wirkung ziemlich identisch sind, auf einer vorübergehenden Oberflächenreizwirkung beruhen und das Gefäss- und Secretionssystem hauptsächlich durch die in Mitleidenschaft gezogenen sensiblen Nervenendigungen erregen.

Das Laker'sche Werk: Die Heilerfolge der inneren Schleimhautmassage u. s. w. (Graz 1892) konnte meinen wankenden Glauben nicht mehr stützen, ebensowenig die günstigen, theilweise sogar enthusiastischen Berichte von Demme[1]), Höffinger[2]), Volpe[3]), Félici[4]), Massucci[5]), Garnault[6]) u. A., während die vernichtende Kritik, welche Prof. Chiari[7]) auf Grund einer Reihe von Beobachtungen fällte, meinem wachsenden Skepticismus Nahrung bot.

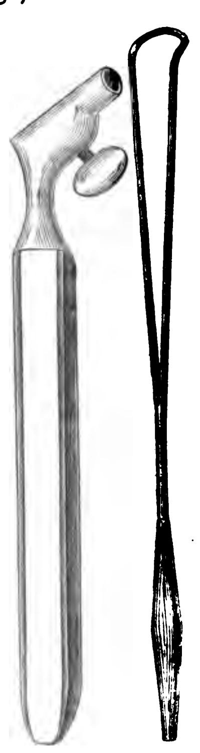
Aehnlich ungünstige Erfahrungen wie Chiari hatte sein Schüler Dr. Norval H. Pierce an 6 ausgesuchten Ozaenafällen gemacht und berichtet darüber in einem in Chicago gehaltenen Vortrag[8]), so dass man nicht begreift, wie Dr. Braun in seiner Entgegnung[9]) auf Chiari's Artikel den Pierce'schen Bericht hervorhebt, als gehöre er zu den seiner Methode günstig lautenden.

Anton[10]) in Prag sah nur gute Erfolge bei Schwellungskatarrhen, nicht bei atrophischen Formen oder Ozaena. Zu weiteren Versuchen mit einer allerdings andersartigen Schleimhautmassage bewog mich aber erst Prof. Lucae's Mittheilung auf der 2. Versammlung der otologischen Gesellschaft in Frankfurt,

1) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. 1891.
2) Allgem. Wiener med. Zeitung. Nr. 48. 49. 50. 1890.
3) Arch. internaz. d. spec. chir. 1.—15. April 1891.
4) Sordo muto. Mai 1892.
5) Rassegna critica internaz. März 1892.
6) La Semaine médicale. 1892. p. 354.
7) Wiener klin. Wochenschr. Nr. 36. 1892.
8) The Journal of the amer. med. assoc. Chicago. Octob. 10. 1891.
9) Wiener klin. Wochenschr. Nr. 40. 1892.
10) Prager med. Wochenschr. Nr. 49. 1892.

wonach dieser eine linksseitige Muschelschwellung an sich selbst durch das Braun-Laker'sche Verfahren beseitigt hatte.

Zudem hatte ich schon lange die Beobachtung gemacht, dass, wenn man, um Raum für einen tieferen Einblick zu gewinnen, die Muschelschwellungen von vorn nach hinten fortschreitend mit einer glatten, geknöpften Sonde zur Seite drängt, der hierdurch erzeugte Eindruck sich oft für einige Zeit erhält. So kam ich auf die Idee, diffuse Nasenmuschelschwellungen durch eine von vorn nach hinten sich fortbewegende Streichmassage zu behandeln, um eine Entleerung des die Schwellkörper auftreibenden Blutes in die Plexus venae pharyngis et baseos cranii zu befördern und gleichzeitig den Lymphstrom nach dieser Richtung hin anzuregen; ich verzichtete also bewusst darauf, eine Einwirkung auf die moleculäre Structur der Schleimhaut erzielen zu wollen, wie sie die Vibrationsmassage anstrebt.


²/₃ nat. Grösse.

Zu dem Zweck verbreiterte ich anfangs das Sondenende durch Umwicklung mit Watte, die eingefettet wurde. Diese Vorrichtung aber gestattete keine genügend freie Uebersicht — worauf ja Laker allerdings ganz verzichten zu können glaubt —, reizte auch mehr als wünschenswerth war, und glitt leicht von der Höhe der Schwellung, wo doch der Hauptdruck stattfinden sollte, ab. Deshalb construirte ich ein halb rinnenförmiges Instrument mit seitwärts vorgreifender, abgerundeter Vorderkante und behielt von diesem schliesslich gleichsam nur den äusseren Rahmen bei.

So kam das in der oben stehenden Abbildung dargestellte Instrument zu Stande, welches in einen Universalhandgriff für Naseninstrumente, nach rechts oder links schauend, eingefügt, ohne Weiteres äusserst leicht und schonend, und weil es das Gesichtsfeld fast gänzlich freilässt, vollkommen sicher an allen Stellen gehandhabt werden kann. Es ist gut, noch ein zweites Instrument von geringerer Breite zu haben zur Verwendung bei kindlichen oder anomal engen Nasen. Mit den abgerundeten Ecken kann man leicht in alle Furchen eindringen, während der vordere Bogen mit seiner Convexität hervorragende Schwellungen sicher

umfasst und bei fortschreitender Bewegung gleichmässig niederdrückt.

Ich massire anfangs gewöhnlich mit zweitägigen Intervallen, dann seltener, nach Maassgabe der individuell verschiedenen Dauer des erzielten Effectes. Nach einigen Wochen stellt sich gewöhnlich radicale Besserung ein. Dass Schwellungszustände eines cavernösen Gewebes zu Recidiven neigen, ist leicht begreiflich, doch kann man es durch die Streichmassage dahin bringen, dass solche kommen und gehen wie ein gewöhnlicher Schnupfen. Ueber die Manipulation selbst lässt sich wenig sagen: sie soll bei Erzeugung eines möglichst gleichmässigen Druckes doch so schonend sein, dass nur bei hypersensibeln Personen die ersten Male ein wenig Cocaïn nothwendig ist; doch wende ich letzteres Mittel jetzt kaum je mehr an. Auch die Dauer jeder Sitzung variirt nach der individuellen Reactionsweise von einer halben zu mehreren Minuten.

Gegenüber der sinnreich complicirten elektromotorischen Nasenrachenschleimhaut-Hämmermaschine, welche Dr. Freudenthal[1]) in der laryngologischen Section der New-York Academy of medicine am 24. Mai 1893 demonstrirte, tritt mein Instrument in fast proletarierhafter Anspruchslosigkeit auf, wenn es auch für seinen Zweck durchaus zureichend erscheint. Dieser Zweck aber ist — wie schon angedeutet — die Beseitigung subacuter und chronischer Nasenmuschelschwellungen durch das schonende Verfahren der Streichmassage: allerdings eine kleine, aber auch weniger angreifbare Indicationsdomaine gegenüber dem grenzenlosen Reiche, das für die Vibrationsmassage in Anspruch genommen wurde.

Bei wirklichen Gewebshypertrophien, die meistens mehr circumscript an den Enden oder freien Kanten der Muscheln sich entwickeln und keine bestehen bleibenden Sondeneindrücke aufnehmen, noch durch Cocaïn wesentlich verkleinert werden, muss nach wie vor ein Amputationsinstrument in Anwendung gebracht werden, wie dies ja auch Laker für gerathen hält. Hierfür brauche ich meistens den Schlingenbrenner, welcher zuerst in diesem Archiv (Bd. XXXII. S. 195) empfohlen wurde. Eine etwas kräftigere Modification desselben, wobei die Schenkel von etwas stärkerem Messingdraht, die Glühschlinge von sprödem Platin-Iridiumdraht angeheftet sind, wurde im N.-Y. medicin. Journal, 22. April 1893 beschrieben.

---

1) Beschrieben im N. Y. Medical Record. 22. Juli 1893.

Auch bei der Construction dieses Instrumentes habe ich das Princip der höchsten Einfacheit möglichst befolgt, denn immer klingt mir in den Ohren ein Ausspruch von Prof. Rothmund, den man häufig der übertriebenen mechanischen Tüftelei der Amerikaner entgegenhalten möchte. Es war die Rede von einer neu empfohlenen Iridektomiepincette mit Sperrvorrichtung, wobei sich jener erfahrene Practicus, der sich immer eines möglichst einfachen Instrumentariums bediente, folgendermaassen äusserte: „Wenn einer so ein complicirtes Instrument erfindet, so sag' ich mir immer: das muss ein rechter Tapps sein; denn wenn er sich auf seine Finger verlassen kann, was braucht er da eine Sperrvorrichtung an seiner Pincette; er macht eben die Finger nicht weiter aus einander, als wie es in jedem Falle nöthig ist."

Viel complicirte Instrumente sind ebenso gut ein Anzeichen mangelhafter manueller Fertigkeit, als die häufige Zuflucht zu Patentmedicinen — wie sie in Amerika Mode ist — ungenügende pharmakologische Bildung verräth, und sicher ist es ein verkehrtes Streben, Operationsgeschicklichkeit durch Ingenieurkünste entbehrlich machen zu wollen.

Anmerkung. Das Massage-Instrument ist von H. Pfau, Berlin NW, Dorotheenstr. 67, zu beziehen.

X.

Besprechungen.

1.

Arbeiten aus dem Ambulatorium und der Privatklinik für Ohren-, Nasen- und Halsleiden von Dr. Stetter, Privatdocent der Chirurgie. Königsberg i. Pr. 1893. Ferd. Beyer's Buchhandlung.

Besprochen von

Dr. Rudolf Panse.

Im ersten Theil behandelt Verfasser Myringitis chronica sicca, eine von ihm entdeckte Ohrenkrankheit, die er „bei der Durchsicht der neuesten einschlägigen Literatur nirgends erwähnt" findet, und die er früher Sklerose des Trommelfelles nannte. „Die Diagnose baut sich auf: erstens aus dem sichtbaren Trommelfellbefund, zweitens auf der Herabsetzung der Function des Nerven". Beide Punkte werden genauer erörtert. Pathologisch-anatomische Untersuchungen fehlen. Die Behandlung besteht in der durchschnittlich täglich zweimaligen Einträufelung von:

Acid sozojodol. 0,5
Glycerini puri
Aq. dest. ana 10,0
Ol. olivar 20,0

Das Resultat der Behandlung ist eine (nur mit der Uhr geprüfte) Zunahme der Hörweite „von 19,1 Cm. in 45,2 Tagen" im Durchschnitt.

II. Beitrag zur Sozojodol-Therapie. Das Zincum sozojolicum hat „gegen die rein chronisch eitrigen Otitiden in allen Fällen gute Dienste geleistet"; tuberculöse Kehlkopfgeschwüre vernarbten, die Schleimhaut bei Rhinitis hypertrophicans schwoll ab, syphilitische Rachengeschwüre heilten.

III. Die Otitis media purulenta und ihre Behandlung mit Zincum sozojodolicum von Dr. W. Krause.

Durchschnittsbehandlung von 3—4 wöchentlicher Dauer heilte acute und chronische Mittelohreiterungen, wenn nicht Polypen und Caries vorhanden war.

IV. Die Alkoholbehandlung bei Erkrankungen des Ohres von Dr. W. Bolk. Nach Besprechung der Wirksamkeit des absoluten Alkoholes bei Otitis externa und Polypen folgen in Tabellenform Krankengeschichten, von deren Diagnosen einige erwähnt zu werden verdienen. So lautet eine Krankheit: „Otitis externa diffusa dextra. Granulatio d.", dabei sind vorhanden: „Rechts Granulationen im Mittelohr, Perforation des Trommelfells in der hinteren Hälfte"; eine andere einfach: „Granulatio sin." oder „Granulationes" oder „Polyp" oder „Otitis externa pur." und dabei wurde: „die Secretion so stark und verbreitete sich so rasch, dass Wilde'sche Incision gemacht werden musste. Dabei stellte sich heraus, dass auch der Knochen schon ergriffen war." — „Hintere Gehörgangswand bis zur äusseren Ohröffnung geschwollen und geröthet, bei oberflächlicher Berührung mit dem Trichter schmerzhaft. Abscess (?) an der hinteren Gehörgangswand. Incision ergiebt einen zähen gelben Eiter." Diagnose „Otitis externa diffusa" (!) Dass ein grosser Theil der beobachteten Granulationen und Polypen vom Trommelfell oder dicht an ihm von der Gehörgangswand entspringen, kann in einem Beobachtungskreise, wo die „Myringitis chronica sicca" endemisch ist, nicht befremden.

2.

Die durch eitrige Mittelohrentzündung verursachte Lateralsinusthrombose und deren operative Behandlung von Dr. Af Forselles, Assistent an der chirurgischen Klinik in Helsingfors.

Besprochen von

Dr. Grunert.

Verfasser stellt in seinem 252 Seiten enthaltenden Buche das bisher Bekannte über die otitische Lateralsinusthrombose zusammen. Der erste Theil seines Buches gruppirt das bisher über obigen Gegenstand aus der Literatur gesammelte Material unter folgende Abschnitte: 1) Geschichtliches; 2) anatomische Uebersicht; 3) die Thrombose im Allgemeinen; 4) Eintheilung der Thrombosen der Hirnsinus; 5) pathologische Anatomie der Throm-

bose des Sinus lateralis; 6) Aetiologie; 7) Symptomatologie; 8) Verlauf und Dauer; 9) Diagnose und Differentialdiagnose; 10) Prognose; 11) Behandlung; 12) Bestimmung der Lage des Sinus lateralis; 13) Operationsverfahren beim Eröffnen und Ausräumen des Sinus lateralis und der Vena jugularis interna; 14) kritische Uebersicht über die Operationsresultate; 15) Verzeichniss der angeführten Arbeiten.

Der zweite Theil ist ausschliesslich der Zusammenstellung der Casuistik gewidmet unter Hinzufügung einiger in der chirurgischen Klinik zu Helsingfors beobachteter Fälle.

Die anerkennenswerthe Arbeit, die wegen der übersichtlichen Zusammenstellung des Materials recht dankenswerth ist, lässt zu sehr den Mangel eigener Erfahrung auf dem in Rede stehenden Gebiet erkennen. So sehr man eine solche systematische Sichtung des vorhandenen Materials willkommen heissen wird, so vermisst man doch zu häufig die persönliche Stellungnahme des Verfassers zu den berührten Fragen, weil man bei einem so umfänglichen Werke erwartet, auf dem Untergrunde des literarischen Materiales die auf reichlicher persönlicher Erfahrung beruhende Ansicht des Verfassers aufgebaut zu sehen. Die aus der chirurgischen Klinik zu Helsingfors publicierten Fälle lassen sämmtlich den Mangel einer exacten otoskopischen Beobachtung erkennen, wie dies folgende Beispiele zeigen: Fall 59: „Am Trommelfell eine Perforationsöffnung, die Eustachische Tube zugestopft." Fall 113 „Aus dem rechten Gehörgang fliesst übelriechender Eiter." S. 119 Aus dem rechten Ohr fliesst dicker, stinkender Eiter. „Bei Untersuchung mit dem Ohrtrichter findet man am unteren Theile des Trommelfells Granulationen." S. 124 „Bei der Untersuchung fand man nichts Bemerkenswerthes an den Augen und Ohren." In demselben Falle findet sich folgender nicht recht verständlicher Widerspruch: „Im Gehörgang einige Granulationen sichtbar" und „kein Ohrenfluss".

Jeder Otologe wird diese Vernachlässigung der exacten otoskopischen Untersuchung, welche den Untersucher in der Beurtheilung des ganzen Falles lediglich auf die gewiss oft sehr unzuverlässigen anamnestischen Angaben des Kranken beschränkt, als grossen Mangel empfinden, da eine exacte Indicationsstellung zu einem operativen Eingriff nur auf Grund einer gewissenhaften Beurtheilung des individuellen otoskopischen Befundes möglich ist. Ohne die Fähigkeit, den otoskopischen Befund deuten zu können, wird man bei seinen operativen Eingriffen stets im Dunkeln haschen und

bei etwaigen Erfolgen der operativen Therapie diese lediglich dem blinden Zufall verdanken.

Die von dem Verfasser aus der chirurgischen Klinik zu Helsingfors mitgetheilten 6 Fälle — 59, 60, 113, ferner S. 118, S. 121, S. 124 — endeten sämmtlich mit dem Tode. Von diesen 6 Fällen waren 2 exspectativ behandelt, bei einem war aufgemeisselt, und bei 4 war nach dem von Zaufal zuerst gemachten Vorschlage die Vena jugularis int. der ohrkranken Seite unterbunden worden mit oder ohne Entleerung des Sinus transversus.

Leicht zu vermeiden wären bei etwas sorgfältigerer Revision der Druckbogen die häufigen Druckfehler gewesen, die besonders bei dem Citieren von Eigennamen wie „Schwarze“ S. 30 im zweiten Theile und sonst vielfach, ferner „Stache“ S. 92 im zweiten Theil u. s. w., unangenehm auffallen, viel störender aber für den Leser sind, wo sie sich mit ungeschickter Ausdrucksweise vereint finden, z. B. S. 50 „otriatischen Hirnabscesse“.

3.

Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter von Dr. Otto Körner, Arzt und Ohrenarzt. Frankfurt a. M. 1894. Verlag von Joh. Alt.

Besprochen von

Dr. Grunert.

Die in den letzten Jahren schon wiederholt bearbeiteten intracraniellen Folgeerkrankungen der Otitis hat Verfasser in ihrer Gesammtheit abermals zum Gegenstande einer Monographie gewählt. Er beschränkt sich dabei nicht ausschliesslich auf die statistische Zusammenstellung der Resultate fremder Beobachtungen, sondern fügt an verschiedenen Stellen auch Beobachtungen und Erfahrungen aus seiner eigenen Praxis ein.

Im allgemeinen Theil seines empfehlenswerthen Buches giebt er zuerst eine ausführliche statistische Zusammenstellung über die Häufigkeit der Todesfälle infolge von Ohreiterungen im Vergleiche mit der Zahl aller Todesfälle, über die Häufigkeit der Todesfälle infolge von Ohrkrankheiten im Verhältniss zur Zahl aller Ohrenkranken u. s. w. u. s. w. Weiterhin folgt eine sehr ausführliche und übersichtliche Zusammenstellung der anatomischen Verhältnisse des Gehörorgans, insofern sie für das Zustandekommen der Eiterpropagation auf das Schädelinnere von Bedeutung sind. Kürzere

Kapitel über die Arten der primären Erkrankung im Ohre und im Schläfenbeine, welche intracranielle Eiterungen herrvorrufen können, dann über den Einfluss der Localisation der primären Erkrankungen im Schläfenbein auf die Localisation der verschiedenen intracraniellen Complicationen, die Mechanik der Infection und die Prophylaxe der otitischen Hirnkrankheiten schliessen den ersten Theil des Buches ab. Im letzten Kapitel macht er besonders noch aufmerksam auf die Gefahr, beim Aufmeisseln sklerotischer Warzenfortsätze durch Erschütterung bisweilen schaden zu können, und giebt den Rath: „Alles, was man mit der schneidenden Zange entfernen kann, darf nicht weggemeisselt werden". (Diese Furcht, mit dem Meissel schaden zu können, ist, wenn der Meissel sachgemäss zum Ausmeisseln stets flacher Knochenschalen verwandt wird, eine übertriebene, und der Vorschlag Körner's, stets frisch geschliffene Meissel in grösserer Anzahl zur Aufmeisselung bereit zu halten, doch wohl ein selbstverständlicher. Ref.)

Der erste Abschnitt des speciellen Theiles handelt von der Entzündung an der Aussenfläche der harten Hirnhaut und dem extraduralen Abscess. Er berichtet dabei über einen Fall seiner Clientel, wo er nach dem Vorschlage Lane's, grundsätzlich die mittlere und hintere Schädelgrube vom Warzenfortsatze aus, wenn in diesem Eiter oder Cholesteatom sich findet, zu eröffnen, verfuhr und so nach der Aufmeisselung des Antrum und Auslöffelung käsiger Massen aus demselben einen unvermutheten Abscess in der mittleren Schädelgrube fand und entleerte. Die Kranke, ein 9jähriges Mädchen, ist 1¾ Jahr nach der Operation gesund geblieben. Wiewohl Verfasser sich einer ausdrücklichen Kritik jenes Vorschlages von Lane enthält, so scheint er doch, nach seinem operativen Handeln zu urtheilen, diesen Vorschlag einer durchaus ungerechtfertigten und keineswegs ungefährlichen chirurgischen Polypragmasie zu billigen. Der zweite Abschnitt des speciellen Theiles umfasst die otitische eitrige Leptomeningitis. Unter den Ursachen der Fortleitung der Eiterung auf das Cavum cranii betont er die Retention des Eiters in der Paukenhöhle. „Diese wird am häufigsten herbeigeführt durch ein resistentes, nicht perforirtes Trommelfell." Diese Behauptung widerspricht nicht nur den Beobachtungen anderer erfahrenen Ohrenärzte, sondern auch den in der Literatur niedergelegten Mittheilungen. Die von ihm als äusserste Grenze für die Dauer einer eitrigen otitischen Meningitis angegebene Zeit von 3 Wochen wird sich nicht mit den Erfahrungen aller Fachgenossen decken. Der

nächste Abschnitt umfasst die Phlebitis und Thrombose der Sinus durae matris und der Vena jugularis, welcher ein Abschnitt über die otitische Pyämie ohne Sinusphlebitis folgt. In der Kritik der nach dem Vorschlage Zaufal's mit Unterbindung der Vena jug. behandelten Fälle von eitriger Sinusphlebitis vermisst man, dass Verfasser als Ohrenarzt nicht mit Nachdruck auf die Unsicherheit der Heilung in den Fällen hingewiesen hat, in welchen die ursächliche Ohreiterung nicht zur Heilung gelangt ist. Auch hätte die Vernachlässigung, resp. die Mangelhaftigkeit der otoskopischen Untersuchung in der Mehrzahl der von ihm zusamengestellten Fälle hervorgehoben werden müssen, denn nur die exacte Deutung des individuellen otoskopischen Befundes befähigt ja, die richtige Indication zu dem operativen Eingriffe zu stellen, der im Stande ist, ausser der eitrigen Sinusphlebitis auch die ursächliche Ohreiterung zu heilen. Und gerade die Ausserachtlassung dieses Postulates ist wohl die Ursache davon, dass in vielen der als „geheilt" angeführten Fälle die Ohreiterung nicht zur Heilung gelangt ist. In dem nächsten Kapitel über den otitischen Hirnabscess fügt Verfasser einige eigene Beobachtungen hinzu. Die erste betrifft ein 12jähriges Mädchen, welches an einem wallnussgrossen Abscess im vorderen äusseren Theile der rechten Kleinhirnhemisphäre zu Grunde ging. Der Fall hatte noch insofern ein besonderes Interesse, als ein ausgedehnter Sequester, bestehend aus der hinteren Hälfte des Warzenfortsatzes einschliesslich der ganzen Spitze mit einem mehr als 1 Qcm. grossen Stück des Sinus transv. extrahirt worden war. Differentiell-diagnostisch bot er besondere Schwierigkeit in der Entscheidung der Frage, ob die zweifellos vorhandene Raumbeschränkung im Hirn bedingt war durch einen Abscess oder einen wachsenden Tumor (Tuberkel). Ein zweiter Fall, ein 9½jähriges Mädchen betreffend, endigte mit dem Tode an Meningitis, 6 Wochen nach einer von einem anderen Arzt erfolgreich vorgenommenen operativen Entleerung eines linksseitigen Schläfenlappenabscesses. Die Meningitis war durch fortschreitende Erweichung der Hirnsubstanz bis in die Seitenventrikel herbeigeführt. Im Warzenfortsatz fand sich bei der Autopsie ein nicht entferntes Cholesteatom. Ferner theilt er einen noch nicht publicirten Fall von Sahli und einen solchen von Rehn mit, von denen der eine circa 6 Wochen nach Entleerung eines rechtsseitigen Grosshirnabscesses — der ursprüngliche Sitz desselben konnte leider bei der Section nicht mehr festgestellt werden — an terminaler Meningitis zu Grunde ging, der andere nach glücklicher Entleerung

eines rechtsseitigen Schläfenlappenabscesses geheilt wurde. Verfassers Behauptung (S. 117), dass Hirnabscesse nur im terminalen Stadium und bei Kindern mit eitriger Leptomeningitis verwechselt werden können, ist doch wohl nur auf den Mangel genügender eigener Erfahrung zurückzuführen. Wenn Verfasser in seiner „Statistik der Operationen" seinen 29 aus der Literatur operativ geheilten Fällen von otitischem Hirnabscess gegenüberstellt: „Schwartze kennt nur 15 Heilungen", und diesem Autor in dem „nur" den Vorwurf einer ungenügenden Literaturkenntniss macht, so ist dabei zu sagen, dass es die Gerechtigkeit wohl erfordert hätte, zu erwähnen, dass eine ganze Anzahl der ihm bekannt gewordenen 29 Heilungen erst nach dem Erscheinen des Schwartze'schen Handbuchs der Ohrenheilkunde publicirt ist.[1]) Die von Körner in Zweifel gestellte Thatsache des häufigeren Vorkommens der Multiplicität der Hirnabscesse bei Otitis wird durch die von Körner gebrachte Statistik selbst widerlegt. Während er S. 145 bei der Zusammenfassung der Statistik nur von einem Falle eines zweiten Abscesses spricht, hat er vorher auf S. 125, 133 und 135 selbst 3 Fälle von Complication eines zweiten Abscesses angeführt. Dies hat er offenbar bei der Zusammenstellung ganz übersehen.

Der Monographie des Verfassers geht ein empfehlendes Vorwort von v. Bergmann voraus, was um so erfreulicher zu begrüssen ist, weil gerade von diesem Chirurgen erst vor wenigen Jahren

1) Die Zusammenstellung, auf welche das Kapitel über die Operation des otitischen Hirnabscesses im zweiten Theil des Schwartze'schen Handbuches Bezug nimmt, wurde im Juni 1892 abgeschlossen; der zweite Theil des Handbuches gelangte zur Ausgabe im Frühjahr 1893; es konnten mithin weder diejenigen Fälle von mit Erfolg operirtem otitischen Hirnabscess berücksichtigt werden, welche erst nach dem Erscheinen des Handbuches veröffentlicht sind (Politzer-Eiselsberg in der 3. Auflage des Politzerschen Lehrbuches, Kretschmann, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. S. 128, Ball, Lancet, 10. Juni 1893, Scheier, Berl. klin. Wochenschr. vom 4. September 1893), noch auch diejenigen, welche nach dem Abschluss der erwähnten Literaturzusammenstellung publicirt sind. Die restirende Differenz erstreckt sich auf 6 Fälle (Stoker, Weir, 2 von Poulson, Stephen, Ransom), welche in hier nicht zugänglichen ausländischen Zeitschriften zuerst publicirt sind. Wenn Körner ferner behauptet, die von Schwartze als Todesursache nach erfolgter Hirnabscessoperation angeführte Hirnhämorrhagie in der Literatur nicht gefunden zu haben, so sei es mir erlaubt, ihm etwas zu Hülfe zu kommen (s. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVIII. S. 93. Fall von Bacon Gorhan: Hirnabscess mit ausgedehnter Nekrose des Schläfenbeins, Trepanation, Tod durch secundäre Hämorrhagie).

(Berliner klin. W. 1888. Nr. 52 und 1889. Nr. 3) ein so hartes und ungerechtes Urtheil über die Bestrebungen und Leistungen der Otologie bezüglich der Therapie der eitrigen Entzündungen des Ohres ausgesprochen ist. Thatsächlich ist doch nur durch die Ohrenärzte ein Fortschritt auf einem Gebiete angebahnt worden, welches bisher von den Chirurgen im Allgemeinen ganz vernachlässigt und als aussichtslos von der Hand gewiesen war. Dies erkennt v. Bergmann zwar auch jetzt nicht ausdrücklich in seinem Vorworte an, scheint aber doch seinen früher gemachten Vorwurf als unberechtigt erkannt zu haben. v. Bergmann schreibt: „Der Ohrenarzt ist wieder Chirurg geworden, wie er einst aus dem Schoosse der Chirurgie hervorging.“ Die zweite Hälfte dieses Satzes ist völlig unbegründet, denn die Chirurgie im weiteren Sinne hat herzlich wenig für die Entwicklung der Otologie geleistet. Die ganze neuere Entwicklung der operativen Otiatrie ist, ebenso wie die Untersuchungsmethode und pathologische Anatomie des Ohres, hauptsächlich nur von Ohrenärzten geschaffen worden. Jetzt müssen wir als Otologen verlangen, dass diejenigen Chirurgen, welche sich mit der operativen Behandlung von Ohrenkrankheiten befassen wollen, wenigstens sich bemühen, das Ohr untersuchen zu lernen, damit nicht ins Blinde hinein operirt wird, und dadurch die von den Otologen gelehrten Operationsmethoden wieder in Misscredit kommen.

XI.

Wissenschaftliche Rundschau.

93.

E. M. Stepanow, Zur Aetiologie des Skleroms. Separatabdruck aus der Monatsschr. f. Ohrenheilk. Nr. 1. 1893.

Verfasser impfte 64 Augen von Meerschweinchen mit Gewebspartikelchen (4 Augen) und mit Partikelchen von gewöhnlicher Gelatinecultur der Sklerombacillen. Fast 3/4 der Impfungen erzeugten weder beständige, noch sichtbare Veränderungen in den Geweben des Auges; nur bei 15 entwickelten sich mehr oder weniger bedeutende Entzündungserscheinungen, von denen wiederum 8 nicht weiter verwerthet werden konnten, da sich bei ihnen in den Geweben des Auges neben Sklerombacillen auch Strepto- und Staphylokokken fanden. Auch das Untersuchungsergebniss der 7 übrig bleibenden Impfungen, bei denen zum Theil aus den geimpften Augen wieder Reinculturen von Sklerombacillen gewonnen werden konnten, und an einem Hirnhautschnitte ein mikroskopischer Infiltrationsherd gefunden wurde, der das typische Bild eines Skleromgranuloms darbot, so wie man es an von Menschen entnommenen Präparaten zu sehen gewohnt ist, hält Verfasser nicht für ausreichend, um das Problem der experimentellen Erzeugung des Skleroms als solchen als vollkommen gelöst zu betrachten. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Ostmann.

94.

Bezold, Eine continuirliche Tonreihe als Hörprüfungsmittel. Separatabdruck aus der Münchner med. Wochenschr. Nr. 38. 1892.

Verfasser geht von der Forderung aus, dass man, um ein hinreichendes Bild von der Leistungsfähigkeit des untersuchten Ohres zu gewinnen, zur Prüfung desselben nothwendig der ganzen continuirlichen Reihe von Tönen bedürfe, welche von unserem Ohr überhaupt percipirt werden. Diese Töne müssen möglichst Obertöne, frei, rein und in beliebiger Stärke zu erzeugen sein; „sie müssen nicht nur leicht in der Luft direct vor dem Ohr hervorgebracht, sondern auch durch den Knochen zugeleitet werden können, soweit die Knochenleitung in der Tonscala überhaupt isolirt zu prüfen ist“; schliesslich

muss jedes Ohr für sich durch Luftleitung untersucht werden können. Um diesen Forderungen möglichst gerecht werden zu können, hat Verfasser eine continuirliche Tonreihe aus 9 Stimmgabeln, 2 gedeckten Orgelpfeifchen und der Galtonpfeife zusammengestellt. Die höchsten Töne dieser Tonreihe von der für uns hörbaren Grenze von ca. 40000 Schwingungen bis etwa zu f^5 herab repräsentirt die Galtonpfeife, an welche sich ein Orgelpfeifchen anschliesst. Dieses enthält die Töne a^3—f^5; eine zweite grössere gedackte Pfeife umfasst die Octave zwischen a^2 und a^3 und noch ein Stück darunter und darüber. Von a^2 abwärts werden die Töne durch belastete Stimmgabeln hervorgerufen, „indem jede dieser Gabeln an die vorausgehende sich mit dem in ihr enthaltenen Stück der Tonreihe anschliesst". Die tiefste Stimmgabel enthält die Töne mit 16—30 Schwingungen, welche zum Theil schon von Normalhörenden nicht mehr percipirt werden. Es leuchtet ein, dass mit Hülfe dieser continuirlichen Tonreihe Tonlücken mit bisher unerreichter Genauigkeit festgestellt werden können. Ostmann.

95.

Derselbe, Einige weitere Mittheilungen über die continuirliche Tonreihe, insbesondere über die physiologische obere und untere Tongrenze. Separatabdruck aus Knapp-Moos' Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. XXIII. Mit 2 Curventafeln im Text. 1892.

Mit Hülfe seiner continuirlichen Tonreihe, welche er kurz bespricht, hat Verfasser an je 190 Personen, deren Hörweite mindestens 5 Meter für das Flüsterwort „hundert" betrug, die obere und untere physiologische Tongrenze bestimmt. Zur Bestimmung der oberen Grenze wurde die Galtonpfeife verwandt. Von 2 der 190 Versuchspersonen wurde die absolute obere Hörgrenze beim Theilstrich 1,5 des Pfeifchens, von 13 bei 1,6; von 33 bei 1,7; von 23, 26, 18, 24, 14 bei 1,8 bis 2,2 je um $^1/_{10}$ der Scala sich erniedrigend; von je 5 bei 2,3 bezw. 2,4; von 8 bei 2,5; von 3,6, 2,2 und 3 bei 2,6 bis 3,0; von einer Versuchsperson bei 3,2 und von 2 Personen schliesslich schon bei 3,6 erreicht.

Aus der guten Uebereinstimmung seiner Untersuchungsresultate mit denen Siebenmann's zieht Verfasser den Schluss, „dass die Prüfung mit dem Galtonpfeifchen eine grössere Gewähr auf Zuverlässigkeit giebt, als bisher mit Rücksicht auf das störende Blasegeräusch von Vielen" und von ihm selbst angenommen wurde, wobei allerdings gewisse Vorsichtsmaassregeln anzuwenden sind, um Selbsttäuschungen der Untersuchten auszuschliessen. Bezüglich des Einflusses des Alters auf die obere Tongrenze findet er, dass der Verlust am oberen Theil der Scala, welcher allmählich mit dem zunehmenden Alter eintritt, zwar nachweisbar, aber keineswegs ein so beträchtlicher ist, als es nach den Untersuchungen Zwaardemaker's erschien.

Zur Bestimmung der unteren Tongrenze bediente sich Verfasser einer Stimmgabel, welche frei von allen Nebengeräuschen und Ober-

tönen ist. Auch hierbei zeigte sich eine mit dem Alter zunehmende Einengung der physiologischen Hörbreite; doch ist der Verlust ein sehr geringer. Vom 10.—60. Jahre beträgt derselbe noch nicht eine halbe Schwingung (0,48), vom 50.—60. Jahre und mehr 2,72 Schwingungen. Bemerkenswerth erschien aber die weiter sich ergebende Thatsache, dass Verfasser mit den 16 Schwingungen seiner Stimmgabel die untere Tongrenze für das normale menschliche Ohr noch nicht erreicht hatte.

Das Ergebniss seiner Untersuchungen fasst Verfasser dahin zusammen, dass eine gesetzmässige Einengung unserer Hörscala, welche durch das Alter allein bedingt wäre, sowohl in ihrem oberen als in ihrem unteren Ende nur in sehr geringem Maasse hervortrete, wenn sie nicht überhaupt auf andere Einflüsse zurückzuführen sei.

Ostmann.

96.

J. Niemack, Maculae und Cristae acusticae mit Ehrlich's Methylenblaumethode untersucht. Sonderabdruck aus den Anatomischen Heften, herausgegeben von Fr. Merkel und R. Ronnet. I. Abtheilg. 5. Heft.

Verfasser benutzte zu seinen Untersuchungen die für seine Zwecke besonders modificirte Methylenblaumethode von Ehrlich. Mit der Farbflüssigkeit (1 Tropfen gesättigte Methylenblaulösung auf 50 Ccm. physiologischer Kochsalzlösung) wurde ein weites und niedriges Reagenzglas etwa zur Hälfte gefüllt, und in dieses wurden die Gehörbläschen aus dem abgeschnittenen Kopfe des Frosches hineingethan und die Flüssigkeit kräftig umgeschüttelt. Nach 3/4 Stunde wird das Organ aus dem Gläschen genommen und auf einen mit reichlicher Farbflüssigkeit bedeckten Objectträger gebracht. Sofort nach dem Herausnehmen tritt eine intensive, jedoch schnell wieder abblassende Blaufärbung auf. Zuweilen macht die Blaufärbung einem violetten Tone Platz, welches der Moment der besten Nervenfärbung ist. Spätestens eine Minute nach dem Uebertragen auf den Objectträger muss fixirt werden, wozu sich Verfasser einer gesättigten, wässrigen Lösung des pikrinsauren Ammoniaks bediente, in welche das ganze Object bis zum Verschwinden jedes blauen Farbentones (meist etwa 2—3 Minuten) verblieb. Das ganze Präparat mit Ausnahme der nervösen Partien erscheint fast völlig entfärbt, während letztere einen düster violetten Farbenton angenommen haben. Zur Härtung wurde ein Gemisch der pikrinsauren Ammoniaklösung und 2 Proc. Osmiumsäurelösung verwandt, in der die Präparate, einige bis 24 Stunden, liegen blieben. Geschnitten wurde mit dem Gefriermikrotom, untersucht mit Abbe'scher Beleuchtung.

Einzelheiten des Untersuchungsergebnisses müssen im Original nachgelesen werden; als das zusammenfassende Resultat seiner Untersuchung des Nervenendapparates im Gehörorgan des Frosches führt Verf. an: „Nach ihrem Austritt aus der Basalmembran bilden die Nervenfasern unter mehrfacher Theilung ein subepitheliales Netzgeflecht,

danach einen intraepithelialen, zuweilen mehrschichtigen Siebplexus. Aus diesem steigen Fäserchen von zweierlei Art auf, die einen endigen frei, die anderen treten zu einem oder mehreren an die untere Gegend der Haarzelle, wo sie bald aufhören. Zwischen Nerv und Zelle scheint eine Art Zwischensubstanz die Communication zu vermitteln, so dass wir weder eine Continuität, noch eine directe Contiguität beider haben. Völlig ausgebildet ist dies Verhältniss nur in der grösseren centralen Partie der „Maculae und Cristae". Den Randzellen fehlt die feine Ausbildung des Mantels, der Schnecke anscheinend der Siebplexus. Die Annahme einer feinsten Fibrillenumspinnung der Haarzellen ist jedenfalls fast sicher auszuschliessen, und in den perimacularen Zellen und ihren zugehörigen Nerven im Sacculus ist ein bisher nicht bekannter Bestandtheil des Gehörorgans aufgefunden worden.

Bezüglich der Maculae und Cristae der Säugethiere fasst Verfasser das Untersuchungsergebniss dahin zusammen: „Die Nerven bilden beim Eintritt durch die Basalmembran ein sehr weitmaschiges Fasernetz mit gelegentlichen Verdickungen an den Kreuzungsstellen. Diese Verdickungen treten besonders in der Randregion auf. Aus dem Netz steigen Fäden von etwas anderem Charakter empor. Sie zeigen keine fibrilläre Zusammensetzung, sondern eine gleichmässig feiner oder gröber granulirte Beschaffenheit. Ob sämmtliche Nerven, auch diejenigen, bei welchen der periphere Faden als directe Verlängerung des Axencylinders erscheint, mit dem Netzgeflecht in anastomotischer Verbindung stehen, konnte Verfasser nicht entscheiden. Jeder dieser Fäden scheint in den centraleren Partien nur eine bis zwei, in der Randregion aber mehrere Zellen zu versorgen, wobei er in letzterer Gegend eine hirschgeweihähnliche Gestalt annimmt. In diese, je dem Zweck becherartig auseinanderweichende, granulirte Masse fügt sich, eng von ihr umschlossen, die Haarzelle ein. Das basale Netzwerk aber vereinigt die so gebildeten einzelnen Nervenendapparate zu einem einheitlich functionirenden, physiologischen Ganzen." Ostmann.

97.

G. Labit, Diagnostic des affections de l'oreille par l'emploi du diapason (expériences de Rinne et de Weber). 114 p. Paris 1893. Baillière et fils.

Der im Vorwort angegebene Zweck der sorgfältigen Untersuchungen des Verfassers ist der, die Resultate der bisher zumeist von deutschen Forschern vorgenommenen functionellen Prüfungen des Gehörorgans, insbesondere mittelst Stimmgabeln an einer Zahl von Kranken nachzuprüfen, um so ein eigenes Urtheil über die Bedeutung dieser Versuche zu gewinnen.

Im ersten Kapitel wird die functionelle Prüfung des Ohres zunächst durch Luft, dann durch Knochenleitung besprochen, wobei der Weber'sche und Rinne'sche Versuch eingehender gewürdigt werden. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit den Resultaten, welche man mit Hülfe der Stimmgabel in der Diagnostik der Erkrankungen

des Gehörorgans bisher erzielt hat. Es werden hier die einschlägigen Untersuchungen von Politzer, Lucae, Bezold, Rohrer und anderer Ohrenärzte in eingehender und klarer Weise recapitulirt und besprochen. Im dritten Kapitel folgen dann die eigenen Untersuchungen des Verfassers bezüglich der Diagnostik der Ohrenkrankheiten mittelst der Stimmgabel. In den tabellarischen Uebersichten, welche er beigiebt, schliesst er sich eng an Bezold an, fügt jedoch als Columne 4 und 5 die Resultate hinzu, welche die Prüfung der Hörfunction durch Luft- und Knochenleitung mittelst der Uhr ergab. Hierbei wird die Knochenleitung von 5 Punkten des Schädels aus geprüft, welche mit 1, 2, 3, 4, 5 bezeichnet werden. Falls nun bei einer Versuchsperson von einem dieser Punkte die Uhr durch Knochenleitung nicht gehört wird, erscheint in der Tabelle an Stelle der Zahl eine 0. Aus seinen Untersuchungen zieht Verfasser folgende Schlüsse:

Die functionelle Prüfung eines kranken Ohrs mit Hülfe verschiedener Instrumente, insbesondere mit der Stimmgabel, ist nicht allein nützlich, sondern sogar erforderlich, besonders dann, wenn die Spiegeluntersuchung uns keinen genügenden Aufschluss gegeben hat.

Der Weber'sche und Rinne'sche Versuch haben einen differentiell diagnostischen Werth bei den Erkrankungen des schallleitenden und schallempfindenden Apparates. Man wird sie in allen Erkrankungsfällen mit wenig ausgesprochenen objectiven Veränderungen mit Nutzen anwenden. Indess giebt keiner dieser beiden Versuche für sich allein vollen Aufschluss, ebenso wie man Fällen begegnet, in denen sie im Stiche lassen, ja geradezu umgekehrt ausfallen, als man erwarten sollte. Man muss sie deshalb im Verein mit den übrigen Untersuchungsmethoden anwenden; stimmen die Ergebnisse aller dieser völlig überein, so wird man die Diagnose als gesichert betrachten können.

Die Arbeit bringt nichts Neues, doch zeigt sie ein gutes Verständniss für den Gegenstand und Liebe zur Sache. Ostmann.

98.

Moos, Ueber die histologischen Befunde in zwei Felsenbeinen eines 3 Jahre nach vollständiger Scharlachertaubung gestorbenen Mädchens. Tod durch eitrige Basilar- und Convexitätsmeningitis. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXIII. 1. S. 1. 1892.

Das zur Zeit seines an eitriger Basilar- und Convexitätsmeningitis erfolgten Todes 12 Jahre alte Mädchen hatte 3 Jahre zuvor eine Scarlatina mit Nasenrachendiphtherie überstanden. Am vierten Tage der damaligen Erkrankung heftige Ohrenschmerzen und eitriger Ausfluss beiderseits, totale Ertaubung. In der Reconvalescenz starker Schwindel und hochgradig schwankender Gang. Schmerzen in den Ohren hatten noch lange beständig fortgedauert, verbunden mit häufigen Kopfschmerzen, desgleichen währte die Otorrhoe bis zum Tode, nachdem sie zuletzt noch eine wesentliche Steigerung erfahren hatte. Die bei der Section gefundenen Veränderungen liessen sich in solche scheiden, welche von der vor 3 Jahren abgelaufenen Panotitis scar-

latinosa herrührten, und in solche, die von der terminalen Erkrankung abhängig waren. Zu der letzteren Kategorie gehörten im Mittelohr die Befunde frischer eitriger Entzündung in den Nischen beider Fenster, während im Uebrigen die Schleimhaut der Labyrinthwand der Paukenhöhle theils von eingewanderter Epidermis überkleidet, theils epidermoidal umgewandelt und frei von jeglicher frischen Entzündung war, sowie ferner die Befunde frischer Knochennekrose linkerseits am Facialiskanal und von der knöchernen Begrenzung der Nische des ovalen Fensters. Dagegen waren älteren Datums die bereits erwähnte Epidermisirung der Paukenhöhlenschleimhaut, eine doppelseitige Zerstörung des Trommelfells und Exfoliation von Hammer und Amboss, eine Dislocation der Stapesplatte linkerseits nach aussen, die Befunde von sowohl oberflächlichen als centralen geheilten Knochennekrosen (beiläufig die Ursache der noch so lange fortbestehenden heftigen Ohrenschmerzen), eine theils wachsartige, theils bindegewebige Umwandlung der Fasern des Musc. tensor tympani, sowie eine totale bindegewebige Degeneration des Stapedius, Cystenbildung und Atrophie der Schleimhaut an der Labyrinthwand der einen Seite und endlich die vielfach ebenfalls an der Labyrinthwand vorhandenen, theils infiltrirten, theils in grossen Haufen beisammen liegenden, von Osmium schwarzgefärbten Körnchenzellen. Im Labyrinth hatte die Scharlachotitis zu den folgenden, bereits wiederholt beschriebenen Veränderungen geführt: Knochenneubildung im Bereiche der ersten Schneckenwindung, rechts nur die Scala tympani, links sie sowohl als die Scala vestibuli betreffend und das Lumen fast vollständig aufhebend; nekrotischer Zerfall, bezw. bindegewebige Umwandlung der beiden Labien der Lamina ossea der ersten Windung, Zerstörung der Gebilde des Ductus cochlearis, rechts nur im Bereiche der verknöcherten Partie, links auch in den beiden oberen Windungen; Atrophie des Ganglion spirale der ersten Windung linkerseits und der Nerven der Zona ossea auf beiden Seiten; Bindegewebswucherung mit reichlichen Gefässen rechts in einem, links in zwei Bogengängen, den endolymphatischen, bezw. auch den perilymphatischen Raum ausfüllend, an einer kleinen Stelle rechts in osteoides Gewebe umgewandelt; knöcherne Obliteration der Aquaeducte. Zu diesen aus älterer Zeit stammenden Veränderungen gesellten sich dann noch diejenigen, die in einer Fortpflanzung des frischen entzündlichen Processes von den Hirnhäuten ihre Ursache hatten; der Nervus acusticus mit seinen Verzweigungen und desgleichen der Nervus facialis bis über das Ganglion geniculi hinaus waren durch eitrige Entzündung und Hämorrhagie der Zerstörung anheimgefallen. Die Eiterung durchzog den Modiolus bis zur Spitzenwindung und setzte sich in der ersten Windung auf den von der Verknöcherung freigebliebenen Raum, sowie auf das Endosteum der Scala vestibuli und das Ligamentum spirale fort, ferner hatte sich auf beiden Seiten fast symmetrisch eine vom Ende des Porus acusticus internus bis zur Labyrinthwand reichende Schneckennekrose entwickelt, und es war durch die frische Eiterung in der Scala tympani der ersten Windung der rechten Seite zum Theil die durch die Scharlachotitis producirte Knochenneubildung wieder zerstört

worden, sowie endlich auch im Vestibularapparate beiderseits sich die Zeichen einer mehr oder weniger ausgedehnten frischen Entzündung nachweisen liessen. Als Krankheitserreger wurde zwischen den Nervenfasern des Acusticus im inneren Gehörgange, desgleichen im Canalis centralis modioli und in dem nekrotisch zerklüfteten Knochen der Schneckenkapsel vom rechten Felsenbein ein Staphylococcus gefunden. Blau.

99.

Nothers, Traumatische Perforationen des Trommelfells. *Zeitschr.* f. Ohrenheilk. Bd. XXIII. 1. S. 19.

In den Jahren 1884—1889 kamen auf Bezold's Poliklinik und in dessen Privatpraxis 42 Fälle von traumatischer Trommelperforation zur Beobachtung, das sind 0,47 Proc. der während des betreffenden Zeitraumes behandelten Kranken und 0,43 Proc. der Erkrankungen. Von diesen Rupturen waren 8 directe, 33 indirecte, und unter letzteren wurde 19 mal ätiologisch eine Ohrfeige oder ein Schlag auf das Ohr angegeben. Als Sitz der Perforation erwies sich bei den directen Formen ausnahmslos die hintere Trommelfellhälfte, während bei den indirecten Formen überwiegend häufig die vordere Hälfte und besonders der vordere untere Quadrant betroffen war. Ernstere subjective Beschwerden, welche auf eine Betheiligung des Labyrinths hindeuteten, wie Erbrechen, Schwindel, Hinfallen, Bewusstlosigkeit, waren nur bei 7 Patienten vorhanden und verschwanden auch hier bald wieder. Die Hörprüfung ergab eine Herabsetzung des Gehörs für Flüstersprache (zwischen 5 Cm. und 6 Meter schwankend), einen Defect in der Perception für den unteren Theil der Tonscala, bei normaler oder nur sehr wenig beeinträchtigter Perception für den oberen Theil der Scala, ein Stärkerhören der Stimmgabel vom Scheitel auf dem verletzten Ohre und einen verkürzt positiven oder gar negativen Ausfall des Rinne'schen Versuches, letzterer um so stärker ausgesprochen, eine je tiefere Stimmgabel zu der Prüfung genommen wurde. Als Ursache der beobachteten Hörstörungen wird die veränderte Form und Spannung des Trommelfells infolge der Verletzung und der jetzt überwiegende Zug des Tensor tympani, welcher eine vermehrte Anspannung und Fixation der Gehörknöchelchenkette veranlasst, betrachtet. Blau.

100.

Guye, Zwei Fälle von Bezold'scher Perforation des Antrum mastoideum. Ebenda. S. 40.

Im Anschluss an eine acute Otitis media purulenta hatte sich in den beiden mitgetheilten Fällen eine Eiteransammlung im Inneren des Warzenfortsatzes entwickelt, welche an dessen medialer Seite durchbrach und zu Senkungsabscessen in der Tiefe des Halses führte. In der ersten Beobachtung bestand gleichzeitig eine Facialisparalyse und ein Durchbruch nach dem Gehörgange hin, es wurde am vorderen

Rande des Sternocleidomastoideus eine fluctuirende Stelle eröffnet mit reichlicher Eiterentleerung, ein Drainrohr eingeführt und durch dieses regelmässige Durchspritzungen gemacht, wobei das Wasser frei aus dem Ohre wieder abfloss. Das Antrum mastoideum wurde nicht eröffnet. Ausgang in Heilung. Bei dem zweiten Kranken hatte die Mittelohreiterung selbst bald wieder aufgehört, es blieben aber Empfindlichkeit des Warzenfortsatzes, Kopfschmerzen auf der betreffenden Seite, Schlaflosigkeit, Fieber und eine harte empfindliche Schwellung längs des unteren Schädelrandes zurück. Die Aufmeisselung des Antrum an der typischen Stelle förderte reichlich Eiter zu Tage, indessen war damit der Process nicht abgelaufen, vielmehr entwickelte sich eine ausgedehnte fluctuirende Schwellung unter und hinter dem Processus mastoideus bis in die Nackengegend, und es bildeten sich ausserdem drei grosse Retropharyngealabscesse, welche incidirt wurden. Der schliessliche Ausgang war ebenfalls in Heilung, doch ist das betreffende Ohr taub geblieben. Blau.

101.

Scheibe, Ueber die Erreger der Knochenerkrankung des Warzentheils bei der acuten genuinen Mittelohrentzündung, insbesondere den Diplococcus pneumoniae. Ebenda. S. 46.

Verfasser hielt es für nothwendig, bei der bacteriologischen Untersuchung der Complicationen der Otitis media streng zu unterscheiden zwischen acuten und chronischen, genuinen und secundären Mittelohrentzündungen und ferner zwischen den verschiedenen Complicationsformen, von welchen jede einzelne gesondert untersucht werden muss. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich nur mit der Knochenerkrankung des Warzentheils im Gefolge von acuter genuiner Mittelohrentzündung, gestützt auf 16 einschlägige Beobachtungen. In allen war die operative Eröffnung des Processus mastoideus vorgenommen worden, und zwar durchweg mit günstigem Ausgange; bei 6 Kranken hatte der Durchbruch des Eiters an der medialen Seite des Warzenfortsatzes stattgefunden, 3 mal lag Knochennekrose, 3 mal eine umfangreiche Entblössung der Dura mater vor, 1 mal bestand ein extraduraler Abscess und 1 mal ausgesprochene Pyämie mit Abscessbildung an sämmtlichen vier Extremitäten. Die die acute Otitis media complicirenden Erkrankungen des Warzenfortsatzes werden bekanntlich durch zweierlei Umstände begünstigt, nämlich durch solche anatomischer Natur (grosse und zahlreiche pneumatische Zellen) und durch gewisse pathologisch-anatomische Bedingungen (Eiterretention in der Paukenhöhle wegen zu kleiner oder ungünstig gelegener Trommelfellperforation u. s. w.). Ob als drittes Moment auch die verschiedene Natur des Erregers der acuten Mittelohrentzündung in Betracht kommt, sollten die vorliegenden Untersuchungen ergeben. Dieselben geschahen in 9 Fällen mikroskopisch, sowie durch Cultur- und Thierversuche, in 7 Fällen nur mikroskopisch. Gefunden wurde 9 mal der Diplococcus pneumoniae, 5 mal der Streptococcus pyogenes (darunter 1 mal zusammen mit dem Staphylococcus pyogenes albus), 1 mal Sta-

phylokokken, 1 mal nicht näher bestimmte rundliche Kokken ohne Kapsel. Die Knochenerkrankung des Warzenfortsatzes kann also durch verschiedene Mikroorganismen bedingt werden. Auffällig war das relativ häufige Vorkommen des Diplococcus pneumoniae gegenüber der acuten genuinen, nicht complicirten Otitis media; während bei letzterer der Diplococcus etwa in 15—20 Proc. der Fälle gefunden wird, stellte sich hier sein Häufigkeitsverhältniss auf 56 Proc. Es ist daher die Annahme gestattet, dass gerade der Diplococcus pneumoniae im Verlaufe der acuten genuinen Mittelohrentzündung besonders gern Complicationen von Seiten des Warzenfortsatzes hervorruft. In den 3 Beobachtungen mit Knochennekrose wurde der Streptococcus pyogenes gefunden, doch ist das Vorkommen desselben keineswegs immer mit Nekrose vergesellschaftet, vielmehr scheint in Bezug hierauf ausserdem noch ein geschwächter Allgemeinzustand eine gewisse Rolle zu spielen. Der Diplococcus pneumoniae ging niemals mit Nekrose einher. Die Heilung vollzog sich bei ihm ohne Ausnahme in verhältnissmässig kurzer Zeit. In den 6 Fällen mit Durchbruch des Warzenfortsatzes nach innen liessen sich sowohl der Diplococcus pneumoniae als auch der Streptococcus pyogenes und Staphylokokken nachweisen; in 2 mit Lymphadenitis complicirten Fällen war der Diplococcus pneumoniae vorhanden. Blau.

102.

Derselbe, Zur Pathogenese der Transsudatbildung im Mittelohr bei Tubenverschluss. Ebenda. S. 62.

In Fällen von einfachem Tubenabschluss mit Transsudatbildung in der Paukenhöhle hat Verfasser auch bei seinen neueren diesbezüglichen Untersuchungen in Uebereinstimmung mit seinen früheren Befunden und entgegen denjenigen von Kanthack, durch Cultur niemals, mikroskopisch nur vereinzelte Mikroorganismen nachweisen können, welche letztere zudem wahrscheinlich von einer Verunreinigung aus dem Gehörgange herstammten. Das Transsudat enthielt von körperlichen Elementen nur veränderte rothe und weisse Blutkörperchen, die ersteren ausgelaugt, die weissen Blutkörperchen relativ zahlreich, vielkernig und verfettet, sowie ferner spärliche Schleimhautepithelien. Dagegen sind bei der acuten und subacuten katarrhalischen Mittelohrentzündung im Secrete stets die gleichen Mikroorganismen vorhanden, wie bei der acuten Otitis media purulenta, so dass die genannten drei Affectionen mithin vom anatomischen und ätiologischen Standpunkte aus eine einheitliche Gruppe bilden. Bei gleichzeitigem Tubenabschluss kann der subacute Katarrh mit der einfachen Transsudatbildung grosse Aehnlichkeit besitzen; doch zeigen sich immer prägnante Unterschiede sowohl im Verlaufe, als auch in der Beschaffenheit des Paukenhöhleninhalts, indem dieser bei dem subacuten Katarrh niemals die blassen rothen Blutkörperchen, dagegen zahlreiche Schleimhautepithelien, Eiterkörperchen und regelmässig Mikroorganismen enthält. Blau.

103.

Uchermann, Anatomischer Befund in einem Falle von Taubstummheit nach Scharlach. Ebenda. S. 70.

Der im Alter von 18 Jahren an Tuberculosis pulmonum gestorbene Patient war als $2^1/_2$jähriges Kind nach Scarlatina taubstumm geworden. Die Section ergab rechts das äussere und mittlere Ohr normal bis auf eine Unbeweglichkeit des Steigbügels, durch Verknöcherung des Ligamentum annulare, und eine Verknöcherung der Membran des runden Fensters. Halbzirkelförmige Kanäle, Vorhof und Schnecke bis auf geringe Reste durch Knochenneubildung zu Grunde gegangen, von den häutigen Elementen nichts mehr vorhanden. Nervus acusticus von normalem Aussehen und Umfang, sich am Boden des inneren Gehörgangs in zwei, in den Knochen hineingehende Aeste theilend. Auf der linken Seite war das innere Ohr normal. Dagegen bestand eine eitrige Entzündung der Paukenhöhle und der mit dieser zusammenhängenden übrigen Hohlräume des Schläfenbeins. Im Trommelfell fünf Perforationen. Gehörknöchelchen beweglich. Membran des runden Fensters verknöchert. Das Gehirn zeigte nichts Pathologisches, ausgenommen eine abnorme Schmalheit der linken Brocaschen Windung und des oberen linken Temporalgyrus. Blau.

104.

Heiman, Fünf Fälle von otitischen Hirnabscessen nebst kurzer Beschreibung der otitischen Hirnabscesse im Allgemeinen. Ebenda. Bd. XXIII. 2. S. 93.

Unter den vom Verfasser mitgetheilten Beobachtungen befindet sich ein Fall, in welchem der Hirnabscess operativ eröffnet wurde. Die Diagnose auf einen Abscess im linken Schläfelappen wurde gestellt aus den zunehmenden Erscheinungen einer intracraniellen Drucksteigerung (Pulsverlangsamung, allgemeine Schwäche und Apathie), sowie ferner aus den vorhandenen Herdsymptomen (Schwäche und Parese der Extremitäten der entgegengesetzten Seite, Coma u. s. w.), wozu dann ausserdem noch der herabgekommene Zustand des Patienten, seine Appetitlosigkeit und das Erbrechen kamen. Dagegen fehlte Fieber und ebenso spontan oder beim Percutiren sich zeigender fixer Kopfschmerz. Gefunden wurde bei der Operation ein gänseeigrosser Abscess, der nach oben in der Richtung des Frontallappens mehrere Vertiefungen und Ausbuchtungen hatte, während der Finger nach unten bis zu dem (nirgends entblössten) Felsenbein gelangte. Das Resultat des Eingriffes war kein günstiges, vielmehr entwickelte sich im Anschluss an denselben eine diffuse Encephalomeningitis und Hirnnekrose, so dass bei der Section die linke Hemisphäre fast gänzlich zerstört und mit Ausnahme des vorderen Theiles des Frontallappens und des hinteren Theiles des Occipitallappens in eine röthliche breiige, von einer dicken Kapsel umgebene Masse umgewandelt erschien. Im Bereiche der Knochenwunde war die Hirnsubstanz prolabirt; ferner

bestand hier, wie in allen übrigen Beobachtungen des Verfassers, eine Caries tegminis tympani, welche die Fortleitung des Processes vom Gehörorgan auf das Hirn vermittelt hatte. Die Fälle, über welche Verfasser des Weiteren berichtet, sind folgende: 2) Grosser Abscess, den rechten Temporal-, Parietal- und zum Theil auch Occipitallappen umfassend und nach innen bis zum Thalamus opticus reichend. Tod durch Hirnödem, allgemeine Erschöpfung und Verhinderung wichtiger Lebensfunctionen. 3) Ein taubeneigrosser Abscess im rechten Temporallappen, ein wallnussgrosser im rechten Occipitallappen, beide durch 2 Cm. dicke gesunde Hirnsubstanz von einander getrennt. Eitrige Thrombose des Sinus transversus. Tod durch Ruptur des Abscesses in die Schädelhöhle. 4) Rechtsseitiger Kleinhirnabscess von der Grösse eines Taubeneies. Grosse subdurale Eiteransammlung. Eitrige Thrombose des Sinus transversus. Tod durch Ruptur in die Schädelhöhle, Hirnödem und Hydrops ventriculorum acutus. 5) Taubeneigrosser Abscess im linken Schläfelappen. Tod durch Ruptur in die Schädelhöhle und in den linken Seitenventrikel. Ursache der cerebralen Complication war in allen Fällen eine chronische, mehrfach intermittirend auftretende, eitrige Mittelohrentzündung (3 mal rechts, 2 mal links) gewesen. Epikritisch weist Verfasser auf die Unbeständigkeit der Symptome des Hirnabscesses hin und dass selbst die wichtigsten unter ihnen, wie der allseitig betonte Kopfschmerz und das Fieber, fehlen können. Demgemäss konnte bei zwei der Kranken die richtige Diagnose auch erst gestellt werden, als der Abscess bereits rupturirt hatte, indem bis dahin das Bild das eine Mal (Fall 4) dem einer Meningitis, das andere Mal (Fall 5) demjenigen einer acuten Otitis media purulenta mit Warzenfortsatzabscess vollständig glich. In einem Falle wurde anstatt des vermutheten Abscesses im Schläfelappen bei der Section ein solcher im Kleinhirn gefunden. (Fortsetzung folgt.) Blau.

105.

Sexton, Ueber Operationen zur Verbesserung sowohl der Schwerhörigkeit, wie von Affectionen des Kopfes und der Ohren, Schwindel, veranlasst durch chronischen Katarrh des Trommelfells (?). Ebenda. S. 110.

Verfasser berichtet über 7 Fälle von trockenem chronischem Paukenhöhlenkatarrh, in welchen er (5 mal auf einer Seite, 2 mal doppelseitig) das Trommelfell, den Hammer und wiederholt auch den Amboss operativ entfernt hat, mit wesentlicher Besserung für das Hörvermögen. Verschwinden der subjectiven Geräusche, des Druckes im Ohre und im Kopfe, der Kopfschmerzen und des Schwindels. Er empfiehlt, den Eingriff möglichst früh vorzunehmen, und zwar, wenn beide Ohren erkrankt sind, in der Regel zuerst auf der schlechteren Seite. Eine Besserung des Gehörs lässt sich nicht in allen Fällen erzielen, wohl aber meist einer weiteren Verschlechterung vorbeugen. Die subjectiven Beschwerden können auch unabhängig von dem Ge-

hör gelindert oder beseitigt werden. Um die Chorda tympani zu schonen, ist es gerathen, den Amboss vor dem Hammer zu extrahiren. Eine Neubildung des Trommelfells ist häufig nicht zu verhüten; man lasse dieselbe daher ruhig vor sich gehen und entferne dann die Membran vorsichtig mit dem Messer unter localer Cocainnarkose. Mitunter muss dieses 2- oder 3 mal wiederholt werden, bis eben die Neigung zur Neubildung aufhört. Beschränkung der Diät mit gänzlicher oder fast gänzlicher Ausschliessung von Fleischnahrung scheint auf die Regenerationskraft des Trommelfells einen hemmenden Einfluss auszuüben. Blau.

106.

Schwartz, Ein Fall von Otitis media acuta purulenta mit Caries des Warzenfortsatzes infolge eines cariösen dens molaris. II. Ebenda. S. 121.

Der 28 Jahre alte Patient litt seit 14 Tagen an heftigen linksseitigen Ohrenschmerzen, seit 8 Tagen an Otorrhoe. Knöcherner Gehörgang geröthet, an seiner vorderen unteren Wand dicht vor dem Trommelfell eine halbkugelige knochenharte Hervorwölbung, so dass das Lumen bis auf einen 1 Mm. breiten Spalt aufgehoben war. Bei der Luftdouche lautes Perforationsgeräusch. Katheterismus leicht, verursachte aber fast jedesmal eine geringe Blutung, infolge von entzündlicher Schwellung der Schleimhaut des Nasenbodens. Da letztere zunahm, wurde der Oberkiefer untersucht und eine cariöse Wurzel des zweiten linken oberen Backzahns, sowie etwa $1\,^1/_2$ Cm. darüber eine Fistelöffnung im harten Gaumen gefunden, durch welche die Sonde 1 Cm. weit in der Richtung nach der Spitze der cariösen Wurzel vordrang. Extraction der Zahnwurzel, schnelle Heilung der Fistel und der Schwellung in der Nase. Die Ohraffection aber besserte sich nicht, vielmehr entwickelte sich eine Schwellung der hinteren oberen Gehörgangswand, welche gespalten wurde. Nach vorübergehender Erleichterung Kopfschmerzen und grosse Abgeschlagenheit, Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, Schüttelfrost und Fieberdelirien (Temperatur 40,4°), Ausdehnung der Schwellung im Gehörgange nach oben. Aufmeisselung des Processus mastoideus. Weichtheile normal, Periost mässig verdickt, unter der sehr dünnen Corticalis Eiter und Granulationen in mehreren oberflächlich gelegenen Warzenzellen. Knochen in der Tiefe gesund. Nach der Operation schnelle Heilung, auch das Trommelfell schloss sich, und die Schwellung an der vorderen unteren Gehörgangswand verschwand. — Verfasser sieht als Ursache des ganzen Krankheitsprocesses die Zahncaries an, auf Grund deren sich eine Periostitis bis in die Paukenhöhle und alsdann auf die vordere untere Wand des Gehörganges fortgepflanzt hatte, von wo sie weiterhin auf die hintere obere Wand des Meatus und auf das Periost an der Aussenfläche des Warzenfortsatzes übergriff. Die oberflächliche Caries des letzteren war eine secundäre durch Ausbreitung des Processes nach innen, das Antrum und überhaupt die tieferen Partien des Warzenfortsatzes verhielten sich normal. Man

soll daher nicht allein bei Erkrankungen der Nasenhöhle, sondern auch bei cariösen und nicht-cariösen Affectionen des Gehörorgans die Beschaffenheit der Zähne des Oberkiefers in den Kreis der Betrachtung ziehen. Blau.

107.

Schmiegelow, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Ohrenkrankheiten. Ebenda. S. 125.

Verfasser hat unter 384 Fällen von acuter Mittelohreiterung 6 solche mit Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli (kaum 1,6 Proc.), unter 929 Fällen von chronischer Mittelohreiterung 54 mit Perforation der Membrana flaccida (5,8 Proc.) beobachtet. Als richtigen Häufigkeitsausdruck sieht er jedoch nur die in der Privatpraxis gefundenen Zahlen an, d. h. 13,5 Proc. bei den chronischen Formen. Unter conservativer Behandlung (Ausspülungen, Aetzungen durch die Perforation u. s. w.) wurden 16 Kranke geheilt, 11 gebessert, 12 mal war das Resultat unbekannt, 15 mal ein negatives. Die Excision des Trommelfells und der Gehörknöchelchen wurde in 20 Fällen vorgenommen, wobei sich 14 mal eine ausgebreitete Caries des Hammers, 2 mal der Hammer gesund zeigte. Der Amboss war in allen Fällen, wo er entfernt wurde (3 mal mit dem Hammer, 1 mal allein), cariös. Resultat der operativen Behandlung: 9 Fälle geheilt, 8 gebessert, 2 nicht gebessert, 1 unbekannt. Das Gehör zeigte eine mehr oder weniger beträchtliche Besserung in 10, keine Veränderung in 6, eine geringe Abnahme in 3 Fällen, 4 mal musste wegen Betheiligung des Warzenfortsatzes ausserdem auch noch dieser aufgemeisselt werden. Bei Caries der Wände des Kuppelraumes empfiehlt Verfasser als bestes Operationsverfahren dasjenige von Stacke, welches er 8 mal ausgeführt hat. Blau.

108.

Umpfenbach, Ueber die tuberculösen Erkrankungen des Ohres. Inaug.-Diss. Leipzig 1892.

Die sehr fleissige Dissertation ist, wenngleich zur Promotion in Leipzig eingereicht, doch in Halle unter Schwartze's Leitung entstanden. Ausführlich erörtert Verfasser die Pathogenese und die pathologische Anatomie der Tuberculose des Gehörorgans nach den darüber in der Literatur befindlichen Mittheilungen, wobei er zu dem Resultate gelangt, dass primäre Tuberculose des Knochens zu den grössten Seltenheiten gehört, primäre oder secundäre Tuberculose der Schleimhaut dagegen, welche weiterhin allerdings auf den Knochen übergreifen kann, als eine häufigere Erscheinung angesehen werden muss, besonders da es in neuester Zeit unter dem Vorgange von Habermann gelungen ist, nicht nur in dem Ohreiter, sondern auch in den Geweben selbst die Tuberkelbacillen nachzuweisen. Eine kurze Besprechung der Symptome und der Behandlung bildet den Schluss der

Arbeit. In letzterer Beziehung wird die Möglichkeit einer Ausheilung sowohl des Mittelohr- als des Labyrinthprocesses hervorgehoben. Doch ist eine solche allerdings nur in noch nicht weit vorgeschrittenen Fällen zu erhoffen und erweist sich hierzu neben rationeller örtlicher Behandlung der Aufenthalt in einem südlichen Klima als nothwendig. Local empfiehlt sich bei Tuberculose des Trommelfells die galvanokaustische Aetzung der Perforationsränder oder die Excision. Bei Caries des Knochens kann ein operativer Eingriff nur dann noch in Frage kommen, wenn der Allgemeinzustand des Kranken noch nicht wesentlich gelitten hat, insbesondere kein hektisches Fieber vorhanden ist. Blau.

109.

Eisner, Ein Beitrag zur Beurtheilung des Weber'schen und Rinne-schen Versuches in Bezug auf ihren Werth für die Diagnose der Ohrenerkrankungen. Inaug.-Diss. Leipzig 1891.

Die vom Verfasser unter Kiesselbach's Leitung angestellten Untersuchungen haben zu den nämlichen Resultaten geführt, wie sie bereits von Kiesselbach selbst veröffentlicht wurden. Vergleiche das Referat in diesem Archiv, Bd. XXXIII, Heft 3 u. 4, S. 279. Sind bei Mittelohraffectionen die Hindernisse im schallleitenden Apparat das Ueberwiegende, so wird der Ton der auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel in dem auch für Luftleitung besseren Ohre stärker gehört. Unter den gleichen Umständen wird ferner in der Regel die Luftleitung abgekürzt sein gegenüber der Knochenleitung (Rinne negativ). Die durch vermehrte Anspannung des schallleitenden Apparates entstandene Abschwächung des Stimmgabeltones in Knochenleitung kann nun aber ausgeglichen oder übercompensirt werden durch Momente, welche die Leitung begünstigen, Vermehrung der schwingenden Masse bei Schwellungszuständen oder abnorme Schlaffheit des Ringbandes, und es wird dann beim Weber'schen Versuch der Stimmgabelton entweder auf beiden Seiten gleich oder auf der für Luftleitung schlechteren Seite stärker gehört werden. Haben wir es mit einer Affection des schallempfindenden Apparates zu thun, so wird, wie bei einfachen Schallleitungshindernissen, die Stimmgabel vom Scheitel nach dem besseren Ohre gehört. Hierbei sind Luft- und Knochenleitung verkürzt, doch bleibt das gegenseitige Verhältniss beider das normale, oder es findet sich sogar die Luftleitung gegenüber der Knochenleitung verlängert (Rinne positiv). Blau.

110.

Schneider, Ueber den Einfluss des Fiebers auf das Gehörvermögen. Inaug.-Diss. Bern 1891.

Die Arbeit ist unter Valentin's Leitung gemacht worden, das benutzte Material bestand aus 26 Kranken, welche an Phthisis pulmonum, Abdominaltyphus, acutem Rheumatismus, Pneumonie, tuber-

culöser Coxitis, Caries der Halswirbel und sonstigen fieberhaften Affectionen litten. Als Resultat ergab sich, dass bei der Prüfung mit dem Audiometer von Hughes oder einem ähnlichen von Valentin construirten Apparate während des Fiebers constant eine Herabsetzung des Hörvermögens nachgewiesen werden konnte. Dieselbe war allerdings eine schwankende, indem weder die gemessene Zunahme der Temperatur in einem bestimmten Verhältniss zu einer entsprechenden Anzahl von Theilstrichen am Maassstabe des Audiometers stand, noch die Schwankungen rechts und links immer gleich gross sich zeigten. Auch in Fällen, wo Störungen im schallleitenden Apparate vorhanden waren, liessen sich ausserdem noch immer die Einflüsse des Fiebers deutlich erkennen. Daraus geht hervor, dass die Schwerhörigkeit bei Fiebernden im Allgemeinen nicht allein von Leitungsstörungen abhängig ist. Wohin nun aber die Ursache dieser Erscheinung verlegt werden muss, ob in das Labyrinth, den Nervenstamm oder in die Hirnrinde, ist noch eine offene Frage. Blau.

111.

Siebenmann, Die Metallcorrosion Semper'scher Trockenpräparate des Ohres. (Trocken-Corrosionspräparate.) Sonderabdruck a. d. „Anatomischen Heften“ (3. S. 355). Wiesbaden 1892.

Die Herstellung eines Semper'schen Trockenpräparates geschieht in folgender Weise. Das Präparat wird am Warzenfortsatz eröffnet, für einige Wochen in Müller'sche Flüssigkeit gelegt und damit das Mittelohr durchspritzt. Alsdann wird ausgewaschen und nach einander je 1—2 Wochen 60, 96 und 99 proc. Alkohol angewandt. Hierauf wird das Präparat in Terpentinöl verbracht, welches nach 8 Tagen zu wechseln ist. Nach 2—3 Wochen wird es aus diesem herausgenommen, abgetrocknet und der Luft ausgesetzt, bis das Terpentinöl sich verflüchtigt und das dunkel gewordene Präparat wieder eine helle Farbe angenommen hat (1 ½—3 Wochen). Es folgen nun die bekannten Vorbereitungen zum Ausgiessen: Verkleben der nach aussen gehenden Oeffnungen mit Leinwandstreifen, Eröffnung des oberen Bogenganges auf seiner Höhe, Durchstechung des Trommelfells, Einkleben eines steifen Papiertrichters in den Bohrkanal des Processus mastoideus, festes Umhüllen des ganzen Präparates mit einer einfachen Lage terpentingetränkten Seidenpapiers und am nächsten Tage Eingipsen desselben. Den Schluss bildet das Ausgiessen des bis auf 100° erwärmten Präparates mit Wood'schem Metall und die Corrosion in 10 proc. Kalilauge. Als Vorzug der Trocken-Corrosionspräparate gegenüber den Weichtheil-Corrosionspräparaten wird angegeben, dass ihre Herstellung leichter und sicherer ist und dass dabei ferner ausser den Mittelohrräumen auch das ganze innere Ohr und die grossen Gefässe dargestellt werden können. Mit den Knochen-Corrosionspräparaten verglichen liefern die Trocken-Corrosionsgüsse des Mittelohrs deutlichere und klarere Bilder. Die Abgüsse des Trommelfells, der Labyrinthfenster, des knorpligen Gehörganges, der ganzen Tuba

sind tadellos gelungen. Mangelhaft erscheinen die Trockenpräparate blos in der Wiedergabe der feineren Nerven- und Gefässkanäle und der Spongiosa. Blau.

112.

Kiesselbach, Ueber die Verwerthbarkeit der Hörprüfungsmethoden bei der Beurtheilung infolge von Unfällen. Münchener med. Wochenschr. Nr. 13. 1892.

Die Untersuchung des Gehörorgans in den bezüglichen Fällen soll feststellen, ob eine Affection des schallleitenden oder schallempfindenden Apparates vorliegt, und ferner, ob das Leiden wahrscheinlicher Weise durch den Unfall oder eine im Beruf erworbene Erkrankung verursacht worden ist. Die Untersuchung soll berücksichtigen: den Zustand des Trommelfells, eventuell der Paukenhöhlenschleimhaut, sowie die Durchgängigkeit der Tuba Eustachii; die Hörschärfe für Uhr und Sprache; die Perception der Knochenleitung für die auf den Kopf aufgesetzte Stimmgabel (Weber); die Dauer der Perception für die Stimmgabel durch Luftleitung (Conta); das Verhältniss der Zeitdauer von Knochen- und Luftleitung (Rinne); die Prüfung des Hörvermögens für verschiedene Töne. Es wird hervorgehoben, dass nicht aus einzelnen Symptomen, sondern nur aus dem Gesammtbefunde im Verein mit der Anamnese die Entscheidung getroffen werden darf. Als Anhaltspunkt wenigstens für die einfachsten Fälle werden die folgenden Merkmale hingestellt. 1) Weber nach dem schlechteren Ohre, oder bei erheblicher Differenz der Hörschärfe für Luftleitung auf beiden Seiten gleich stark, Rinne Verlängerung der Knochenleitung im Verhältniss zur Luftleitung spricht für Mittelohrkatarrh. 2) Weber nach dem besseren Ohre, Rinne Verlängerung der Knochenleitung im Verhältniss zur Luftleitung spricht für Sklerose. 3) Weber nach dem besseren Ohre oder im ganzen Kopfe, Rinne Herabsetzung der Knochenleitungsdauer im Verhältniss zur Luftleitungsdauer bei hochgradiger Schwerhörigkeit spricht für Erkrankung des percipirenden Apparates. Die Functionsprüfungen müssen beiläufig nach der Luftdouche oder noch besser vor und nach derselben angestellt werden. 4) Sicher spricht für eine Labyrintherkrankung, wenn inmitten der Scala einzelne Töne oder Tongruppen ausfallen, und zwar auch dann, wenn derselbe Ton durch einen Resonator hörbar gemacht werden kann. Weniger sicher ist die Einengung des Hörfeldes für höchste und tiefste Töne zu verwerthen, doch dürfen wir annehmen, dass eine Affection des percipirenden Apparates um so wahrscheinlicher wird, je grösser die Einengung des Hörfeldes ist, gleichgültig übrigens, ob dieselbe die tiefen oder die hohen Töne betrifft. — 28 kurze Krankengeschichten werden zur Erläuterung des Gesagten angeführt. Blau.

113.

Barth, Ueber Doppelthören. Sitzungsber. d. Gesellsch. z. Beförderung d. gesammten Naturwissenschaften z. Marburg. 1892. Nr. 4.

Verfasser wiederholt die von ihm schon mehrfach ausgesprochene Ansicht, dass die Störung bei der Diplacusis binauralis dysharmonica im Wesentlichen, wenn nicht ausschliesslich, auf das Mittelohr zurückzuführen ist. Der Kranke hört auf der afficirten Seite nicht einen anderen, sondern denselben Ton wie auf der gesunden Seite, nur mit anderem Klang, sei es dass zu dem Charakter des Tones gehörende tiefere oder höhere Schwingungen durch veränderte Ueberleitung zum Theil gedämpft, zum Theil mehr hervorgehoben werden, sei es dass sich zwischen Ohr und Tonquelle veränderte Resonanzverhältnisse einschieben, welche den Ton in ähnlicher Weise modificiren. Eine Diplacusis binauralis im bisherigen Sinne, durch Verstimmung des Corti'schen Organes, kann überhaupt nicht vorkommen; denn zwei verschieden hohe, schwach klingende Stimmgabeln werden nur dann in ihrer Differenz percipirt und erzeugen Dissonanzen oder Schwebungen, wenn sie vor das gleiche Ohr gehalten werden, nicht aber, wenn jedes Ohr nur einen der betreffenden Töne hört.

Blau.

114.

Jacobson, Einige neue Apparate und Instrumente zur Galvanokaustik und elektrischen Beleuchtung. Berl. klin. Wochenschr. 1892. Nr. 13.

Verfasser beschreibt zuerst zwei Apparate, von denen der eine, 10 Cm. lang, 12 Cm. breit, 17 Cm. hoch, Gewicht 2 1/2 Kgrm., neben einem Rheostaten zwei hinter einander geschaltete Accumulatoren, und zwar ohne Flüssigkeitsfüllung, enthält und nicht nur kleine, sondern auch ganz grosse galvanokaustische Brenner weissglühend macht, der andere, noch kleinere und leichtere, nur einen Accumulator enthält und nur für kleine galvanokaustische Brenner, sowie manche von mittlerer Grösse geeignet ist. Der Preis beträgt 30, bezw. 12 Mk. Als Stromquelle für die Galvanokaustik und desgleichen für die medicinischen Elektroskope wird ferner ein dritter Apparat empfohlen, welcher aus sechs hinter einander geschalteten Accumulatoren, zwei Rheostaten, von denen der eine für die Glühlampe, der zweite für die galvanokaustischen Instrumente eingerichtet ist, und einem Ausschalter besteht. Auch er ist noch gut transportabel (Länge 21 Cm., Breite 14 Cm., Höhe 17 Cm., Gewicht 7 Kgrm.) und kostet 70 Mk. Der Nachtheil dieser billigen und leichten Apparate, von denen auch noch ein vierter, im Preise von 45 Mk., mit nur vier Accumulatoren beschrieben wird, welcher sich jedoch nur für kleinere Glühlämpchen eignet, besteht darin, dass dieselben häufiger geladen werden müssen, daher sich ein mit elektroskopischen Untersuchungen und galvanokaustischen Operationen vielbeschäftigter Arzt wohl besser mit grösseren Apparaten, die mehr Elektricität in sich aufnehmen können, versieht.

Zum Schluss berichtet Verfasser noch über ein von ihm construirtes neues Elektroskop und über einige neue galvanokaustische Brenner, letztere dadurch ausgezeichnet, dass sie nur an der äussersten Spitze erglühen und daher weniger leicht zu Nebenverletzungen Veranlassung geben. Sämmtliche Apparate und Instrumente sind bei W. A. Hirschmann in Berlin käuflich. Blau.

115.

Cholewa, Weitere Erfahrungen über Menthol bei Otitis externa furunculosa und Otitis media acuta purulenta. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1892. Nr. 3 u. 4.

Gestützt auf 90 Beobachtungen von Otitis externa et furunculosa empfiehlt Verfasser den ihm gemachten Einwänden gegenüber aufs Neue die Behandlung mit Menthol, welche ihn bis jetzt nicht ein einziges Mal im Stiche gelassen hat. Die Concentration der Lösung hat er auf 15 und 10 Proc. herabgesetzt. Die Schmerzen, welche von der furunculösen Entzündung des Ohres ausgehen, hören noch an demselben Tage auf, und der Meatus schwillt regelmässig binnen 24 Stunden ab. Recidive lassen sich bei noch 8 Tage lang fortgesetzter täglicher Einführung von immer etwas stärkeren Mentholwicken sicher verhüten. Nur bei den Furunkelknötchen, welche ausserhalb oder dicht am Eingange des Meatus sitzen, muss man trotzdem ab und zu incidiren, doch schafft auch hier die Nachbehandlung mit Menthol rasch eine glatte Wundfläche und kürzt den Verlauf wesentlich ab. Desgleichen bewährte sich die Mentholbehandlung vorzüglich bei secundären Verengerungen des Gehörganges neben acuter eitriger Mittelohrentzündung, sowie bei der acuten Otitis media purulenta. Im letzteren Falle versucht Verfasser, wenn das Trommelfell noch nicht perforirt und eine Eiteransammlung in der Paukenhöhle nicht mit Sicherheit nachzuweisen ist, zuerst Einträufelungen von 10 proc. Carbolglycerinlösung. Helfen diese nicht oder ist von Anfang an das Vorhandensein von Eiter hinter dem Trommelfell wahrscheinlich, so wird die Paracentese gemacht und alsdann von der Tuba aus die Paukenhöhle mit 1 proc. Kochsalzlösung durchspült und der Rest der Flüssigkeit mit dem Ballon aus der Paukenhöhle geblasen, nachdem in die äussere Oeffnung des Katheters vorher einige Tropfen 10 proc. Mentholöl gebracht worden sind. Der Gehörgang wird hierauf sorgfältig getrocknet und eine trockene Mentholglycerinwicke in ihn bis dicht an das Trommelfell geschoben, welche nach 24 Stunden gewechselt wird. Die Heilungsdauer betrug unter dieser Behandlung durchschnittlich 8 Tage. Den günstigen Einfluss des Menthol erklärt Verfasser aus der stark deletären Wirkung, welche dasselbe nicht allein auf den Staphylococcus pyogenes aureus, sondern, wie Rönick und Troïe auf seine Veranlassung hin nachgewiesen haben, auch auf den Streptococcus pyogenes ausübt. Blau.

116.

Derselbe, Instrumente zur Application der Trichloressigsäure in Nase und Ohr. Ebenda. 1892. Nr. 2.

Bei Schwellungen der unteren Nasenmuscheln ist die Trichloressigsäure der Chromsäure deswegen vorzuziehen, weil nach ihrer Application keine Durchspülungen der Nase nothwendig sind. Um das Abfallen der kleinen Krystalle von der Sonde zu vermeiden, hat Verfasser dieselbe mit einem länglichen Oehr versehen lassen, in welches die Säure eingeschmolzen wird. Auch bei granulären Wucherungen in der Paukenhöhle hat sich die Trichloressigsäure von Nutzen erwiesen; die zu ihrer Auftragung verwendeten Sonden besitzen die gleiche Construction. Blau.

117.

Schwabach, Ueber Influenza-Otitis. Deutsche med. Wochenschr. 1892. Nr. 19.

Verfasser hat auch während der letzten Influenzaepidemie häufige Complicationen seitens des Gehörorgans beobachtet, nämlich 63 Fälle von acuter Otitis media und 2 von acuter Otitis externa. Betroffen waren von ersterer 36 männliche und 27 weibliche Individuen, darunter 17 Kinder bis zu 15 Jahren. 48 mal war die Affection einseitig, 15 mal doppelseitig; es handelte sich mithin um 78 Gehörorgane, von welchen, gerade entgegengesetzt der vorigen Epidemie, 74 an Otitis media acuta simplex, 31 an Otitis media suppurativa erkrankt waren. Hervorgehoben wird die grosse Intensität, mit welcher die Erscheinungen einsetzten, die Anzeichen von Mitaffection des Labyrinths (Schwindel, Herabsetzung und Verkürzung der Knochenleitung, das Resultat des Weber'schen und Rinne'schen Versuches), die relative Häufigkeit von Blutungen im Trommelfell (34,6 Proc.; 11 mal hämorrhagische Blasen, 16 mal Ekchymosen), die zuweilen noch nach Ablauf der Entzündung zurückbleibenden neuralgischen Schmerzen, welche von dem Ohr nach der Stirn, den Augen, den Schläfen, den Zähnen u. s. w. ausstrahlten und gewöhnlich auf die innerliche Darreichung von Antipyrin schwanden. Verlauf und Ausgang waren im Grossen und Ganzen günstig, nur bei 1 Patienten in der Privatpraxis musste die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorgenommen werden.

Blau.

118.

Hansberg, Zur Technik der Trepanation des Schädels beim otitischen Hirnabscess. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXV.

Nach einer historischen Uebersicht der bisher beim otitischen Hirnabscess geübten Operationsmethoden stellt Verfasser das Ergebniss seiner eignen anatomischen Untersuchungen zu dem in Rede stehenden Thema zusammen, welche er in den pathologischen Instituten zu Zürich und Bonn sowie in dem Luisenhospital zn Dortmund ausgeführt hat. Er

erörtert zunächst auf Grund seiner Untersuchungen die Frage, wie tief in das Gehirn eingestochen werden darf, ohne folgenschwere Nebenverletzungen zu erhalten. Er kommt dabei zu dem Resultat, dass man nie tiefer als 3 Cm. einstechen solle, wenn man sich nicht der Gefahr, in ihren Folgen unberechenbare Nebenverletzungen (centrale Ganglien, innere Kapsel, Plexus choroides, Ventrikel) zu verursachen, aussetzen wolle, und hält die Angabe v. Bergmann's (Chirurg. Krankh. des Gehirns S. 92), dass man in das Gehirn 4—5 Cm. tief einstechen könne, ohne Nebenverletzungen befürchten zu müssen, für bedenklich. Nach einem Resumé der für die Diagnose des otitischen Hirnabscesses in Betracht kommenden Symptome und deren anatomisch- physiologischen Würdigung sowie der bekannten Wege, auf welchen gewöhnlich die Fortpflanzung der Eiterung vom Ohr auf das Cavum cranii zu erfolgen pflegt, empfiehlt H. folgende Operationsmethode: In keinem Falle soll es unterlassen werden, der Operation des otitischen Hirnabscesses die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorauszuschicken, weil dieselbe nicht nur von diagnostischem Werthe ist, insofern als das Fortbestehen von Hirnsymptomen nach der Aufmeisselung uns die Diagnose des Vorhandenseins einer intracraniellen Erkrankung zu sichern vermag, und dann, weil uns die Aufmeisselung zuweilen directe Verbindungsbahnen zwischen der Erkrankung des Knochens und dem intracraniellen Herde auffinden lässt — Fisteln u. s. w. Er empfiehlt weiter, eine mindestens thalergrosse Oeffnung direct über der knöchernen äusseren Gehörgangsöffnung in der Schläfenschuppe anzulegen, deren unterer Rand bis zum Dach des knöchernen Gehörgangs reicht. Die obere Gehörgangswand soll dann in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Cm. von aussen nach innen weggemeisselt werden, und ebenso die Decke des Warzenfortsatzes entfernt werden. Dann soll man die Dura mit dem darunter liegenden Hirn nach oben heben, damit das Tegmen tymp. et antri, durch die erfahrungsmässig am häufigsten der Durchbruch der Eiterung nach dem Schädelinneren erfolgt, direct dem Blicke des Operateurs zugänglich sind. Findet sich nun in der Dura eine Fistel, so giebt uns dieselbe den Weg des weiteren Vorgehens an die Hand. Besteht keine Fistel und auch kein anderer anatomischer Anhaltspunkt — Verwachsung der Dura mit dem Felsenbein, cariöser Durchbruch am Tegmen u. s. w. —, an welcher Stelle des Schläfelappens man den Abscess zu suchen hat, so empfiehlt Verfasser, ohne Durchschneidung der Dura zuerst eine Probepunction mit einer möglichst weiten Explorativnadel zu machen, die man eventuell an 10 bis 15 Stellen einstechen soll, bis man den Abscess gefunden. Danach erst Spaltung der Dura und bis 3 Cm. tiefes Eindringen mit dem Messer. Verf. räth weiterhin, auch dann schon operativ vorzugehen, wenn noch keine Herderscheinungen aufgetreten sind, die eine sichere Localdiagnose zu stellen berechtigen. Er empfiehlt vielmehr schon dann einzugreifen, wenn nach der Eröffnung des Proc. mast. die bestehenden Hirnerscheinungen nicht verschwinden, und motivirt diesen Standpunkt einerseits durch die Ungefährlichkeit der Operation und andererseits durch die Thatsache, dass ein Hirnabscess oft aus dem

Stadium, in welchem man ihn noch nicht zu localisiren vermag, ganz plötzlich in das terminale Stadium eintreten kann, in welchem uns die Möglichkeit genommen ist, dem Kranken noch durch eine Operation das Leben zu erhalten. Dem Aufsatz des Verfassers sind zwei übersichtliche topographisch-anatomische Tafeln beigefügt, die sehr gut über die einschlägigen Verhältnisse orientiren.

Bemerkungen des Ref.: Was die von H. empfohlene Operationsmethode anbetrifft, welche auf Grund theoretischer Speculation an der Leiche ersonnen ist, so wird die Zukunft über ihre praktische Verwerthbarkeit am Lebenden zu entscheiden haben. Verfasser würde in weit höherem Grade des Dankes seiner Fachgenossen sicher sein, wenn er mit der Publication der von ihm ersonnenen Methode so lange gewartet hätte, bis er wenigstens an einem Falle sich von ihrer praktischen Brauchbarkeit selbst überzeugt hätte. Mit seiner Empfehlung, zu Probepunctionen mittelst der Explorativnadel zurückzukehren, wird er um so weniger Glück haben, als er die Gründe, die gegen den Gebrauch der Nadel vorliegen, nicht widerlegt hat. Wenn er weiterhin räth, schon dann zu operiren, auch wenn eine exacte Localdiagnose noch nicht möglich ist, und sich hierbei auf die Ungefährlichkeit der Operation beruft, so darf er doch nicht vergessen, dass die Anzahl der mitgetheilten glücklich operirten Fälle keineswegs einen Maassstab für die Ungefährlichkeit der otitischen Hirnabscessoperation erweist, weil leider die unglücklich verlaufenen Fälle nur zu oft nicht publicirt werden.

Grunert.

Die Deutsche Otologische Gesellschaft

wird ihre diesjährige Versammlung am 12. und 13. Mai in Bonn abhalten. (Statuten s. Bd. XXXV. S. 133 dieses Archivs.)

Anmeldungen zur Aufnahme in die Gesellschaft, über welche der Ausschuss in seiner nächsten Sitzung zu beschliessen hat, sind an den mitunterzeichneten Secretär der Gesellschaft zu richten.

Der Erste Vorsitzende	Der Secretär
Prof. Dr. J. Kessel	Prof. Dr. K. Bürkner
Jena.	Göttingen.

XII.

Vergleichende Hörprüfungen an Individuen verschiedener Altersklassen.

Von

Dr. Gerhard Richter
in Altenburg.

(Fortsetzung und Schluss von S. 169.)

II. Specielle Ergebnisse.

A. Fälle mit negativem Rinne-Versuch für Stimmgabel f.

a) Chronische Mittelohreiterung.

Veränderungen in der Hörfähigkeit, die sicher keine alleinige Folge des Alters, sondern pathologischer Mittelohrprocesse sind, bieten erstens die Fälle dar, bei denen die Dauer der Kopfknochenleitung die der Luftleitung für die Stimmgabel f überwiegt.

Es fand sich der Rinne-Versuch negativ bei 54 Gehörorganen; davon zeigten 41 Gehörorgane die otoskopisch bemerkbaren Veränderungen der Otit. med. chron., 13 einen normalen Trommelfellbefund.

Von den 41 Gehörorganen mit Otit. med. chron. standen 27 im Alter von bis 59 Jahren, 14 in einem von 60—80 und boten folgende Resultate in procentualem Verhältniss dar:

TABELLE IX.

Art der Hörprüfung	Gehörorgane v. Individuen bis 59 Jahre	Gehörorgane v. Individuen von 60—80 J.
Politzer's Hörmesser nicht percipirt	15	66
" " bis in 100 Cm. Entfernung perc.	55	34
" " über 100 " " "	30	0
Taschenuhr nicht percipirt	30	93
" bis in 10 Cm. Entfernung percipirt	48	7
" über 10 Cm. " "	22	0
Luftleitungsdauer für f verkürzt bis 60 Secunden	25	10
Luftleitungsdauer für f verkürzt über 60 "	75	90
Knochenleitungsdauer für f verkürzt	43	90
" " " unverkürzt	24	0
" " " verlängert	33	10

Die bei diesen Gehörorganen vorhandene hochgradige Herabsetzung der Hörweite aller Altersklassen für Politzer's Hörmesser und Uhr entspricht im Allgemeinen der bedeutenden Verkürzung der Dauer der Luftleitung für die Stimmgabeln. Ebenso kommt die Abnahme der Hörweite und die Zunahme der Verkürzung der Luftleitung in höherem Alter zum Ausdruck.

Verschiedene Resultate zeigt die Dauer der Knochenleitung, die zum Theil verlängert, zum Theil unverkürzt, zumeist in geringem Grade verkürzt erscheint. Diese Ergebnisse hängen einestheils von der verschiedenen Intensität des Krankheitsprocesses ab, anderentheils von dem verschiedenen Alter, in dem sich die untersuchten Personen befanden. Da normaler Weise die Dauer der Knochenleitung im Alter sich mehr und mehr verkürzt, so werden je nach der Art des im Mittelohr sich abspielenden Krankheitsprocesses, resp. der zurückgebliebenen Veränderungen infolge der mit derartigen Processen verbundenen bekannten Alteration der Knochenleitung, verschiedene Modificationen der Perception durch die Knochenleitung eintreten. Bei einem 60jährigen Individuum z. B. wird bei Veränderungen geringen Grades die Knochenleitung gegenüber der Luftleitung zwar nicht mehr so hochgradig, aber doch immer noch verkürzt sein, in einem weiteren Stadium wird die Knochenleitung keine Verkürzung mehr aufweisen, und bei ganz hochgradigen Veränderungen wird sich eine Verlängerung zeigen.

Es heben sich also die Folgen des zunehmenden Alters und des Krankheitsprocesses bei der Knochenleitung mehr oder minder gegenseitig auf.

Bei der Luftleitung dagegen summiren sich die durch die pathologischen Vorgänge geschaffenen Schallleitungshindernisse mit den senilen, die Verkürzung der Luftleitung bedingenden Veränderungen, so dass die Verkürzung oft eine ausserordentlich hochgradige wird. Besonders in die Augen fallend ist diese Verkürzung bei den tiefen Stimmgabeln, in unserem Falle f und c^1, während sie bei der hohen Stimmgabel c^4 im Allgemeinen nicht so hervortritt. Es stimmt dies auch überein mit den Vorstellungen, die man sich von der Leitung der tiefen und hohen Töne zum percipirenden Organ macht, und mit dem, was über die Schallleitungsveränderungen bei chronischen Mittelohreiterungen bekannt ist.

Während man nun erwarten sollte, entsprechend dem Ergebniss, dass die Perceptionsdauer der tiefen Stimmgabeln in unseren

Fällen auch relativ mehr verkürzt ist, als die der hohen, und entsprechend den ähnlichen Beobachtungen von anderer Seite, die darauf hinauslaufen, dem Trommelfell und den Gehörknöchelchen eine Hauptrolle bei der Fortleitung der tiefen Töne zuzuweisen, eine verhältnissmässig bedeutendere Herabsetzung der Hörweite für die Worte mit tiefen Sprachlauten im Vergleich für die mit hohen zu finden, bemerkt man im Gegentheil, dass der Unterschied in der Hörweite z. B. der S- und R-Laute ein im Allgemeinen geringerer ist, als bei einer grossen Anzahl von Gehörorganen, die wir des Weiteren kennen lernen werden und die wir als normale anzusprechen berechtigt sind.

Dass es sich nun bei diesen Ergebnissen nicht darum handelt, dass die hohen Zischlaute, weil sie hohe Töne sind, schlechter geleitet werden, darauf weist, abgesehen von der mangelnden Uebereinstimmung der Resultate der Hörweite der hohen Sprachlaute der Flüstersprache und der Dauer der Perception der Stimmgabel, besonders auch der Ausfall der Hörprüfung mit Politzer's Hörmesser hin. Während nämlich sonst, d. h. bei Gehörorganen ohne nachweisbare Mittelohrerkrankungen, die Hörweite für Politzer's Hörmesser ebenso oder nicht einmal so weit zu sein pflegt, wie für hohe Zischlaute, ist dieselbe hier im Allgemeinen nicht unbedeutend grösser.[1])

Folgende procentuale Zahlen geben eine Vorstellung von dem eben erwähnten Verhältniss:

	Bis 25 Cm. Entfernung	Ueber 25 Cm. Entfernung
Hörweite für Politzer's Hörmesser bei	64 Proc.	36 Proc.
= = hohe Zischlaute . . =	78 =	22 =
= = tiefe Fr.-Laute . . =	87 =	13 =

Der Grund dieser abweichenden Ergebnisse dürfte darin zu suchen sein, dass Stimmgabeln und Politzer's Hörmesser einfache Töne von bestimmter Schwingungszahl produciren, deren Leitung zum percipirenden Organ eine viel einfachere und leichtere ist, als die der complicirten Sprechlaute, wo Töne der verschiedensten Höhe, Stärke und Klangfarbe in raschem Wechsel und ohne langdauernde Einwirkung dem Gehörorgan mitgetheilt werden.

Wie hauptsächlich von Bezold nachgewiesen worden ist,

---

1) Vgl. Burckhardt Merian. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XXII. S. 177 ff. „Trommelfellperforationen selbst mit Verlust von Hammer und Amboss erleichtern die Perception hoher Töne, stören aber dafür am meisten das Hören der Flüstersprache, weniger das des Hörmessers."

und zwar mit Stimmgabeln, sind es besonders die tiefen Töne, die bei Veränderungen des Trommelfells und der übrigen Schallleitungskette afficirt werden. Wollte man nun ohne Weiteres aus diesen mit einfachen Tönen gefundenen Resultaten Schlüsse ziehen und annehmen, dass auch die tiefen Sprachlaute bei chronischen Mittelohreiterungen in höherem Grade schlecht gehört werden, so würde man den Unterschied, der in der Zuleitung einfacher und complicirter Töne besteht, ausser Rechnung lassen. Denn wenn auch normaler Weise die complicirten Sprachlaute ebenso gut geleitet werden, wie die einfachen Töne des Politzer'schen Hörmessers, so tritt bei krankhaften Veränderungen ein Zustand in der Schallleitungskette ein, der einfachen Anforderungen genügt, während er die feinen Nüancen der Sprache nicht fortzuleiten vermag. Und dieser Mangel an Leitungsfähigkeit trifft hohe und tiefe Sprachlaute in gleicher Weise, wobei die grössere Hörweite der hohen Zischlaute nicht zur Geltung kommt, da die Ursache derselben, die grössere Tonstärke, den einer guten Hörweite entgegenwirkenden Factor, die Complicirtheit der zugeführten Laute, nicht aufzuheben vermag, ja vielleicht noch steigert, indem die bei der Fortleitung auftretenden Unregelmässigkeiten noch verstärkt werden. Wir sehen hieraus, dass es bei chronischer Mittelohreiterung nicht in erster Linie die Stärke oder die Höhe der zugeleiteten Töne ist, die die Hörweite bestimmt, sondern die Gruppirung, die Zahl und Schnelligkeit der Reihenfolge der Sprachlaute, und dass erst in zweiter Linie, hauptsächlich für die einfachen Töne die Höhe und Stärke von Bedeutung ist. Wie wir des Weiteren sehen werden, ist dies ein Resultat, welches für derartige Veränderungen im Mittelohre charakteristisch zu sein scheint.

Eine andere Erklärung dürften die 3 Fälle finden, wo die Herabsetzung der Hörweite für hohe S-Laute eine so hochgradige war, dass die Hörweite für tiefe R-Laute sie erreichte oder sogar noch übertraf. In diesen Fällen, wo es sich um Individuen der 20er Jahre handelte, und die Galtonpfeife das dem Alter entsprechende Verhalten zeigte, war auch die Perceptionsdauer der Luftleitung für c^4 stark verkürzt.

Ob dieselbe Erklärung allein auch für die Fälle genügt, wo sich neben allen diesen Erscheinungen auch eine entsprechende Verkürzung der Dauer der Luftleitung für c^4 findet, muss einstweilen dahingestellt bleiben. Da hier die Perceptionsgrenze der Galtonpfeife die dem Alter entsprechende ist, so ist jedenfalls

eine Affection des obersten Theiles der Tonscala auszuschliessen und damit eine ganze Kategorie von Erkrankungsformen des inneren Ohres. Dagegen ist entsprechend der Ansicht Gradenigo's[1]), dass bei Krankheiten des N. acusticus vorwiegend die Perception für die mittleren Töne vermindert ist, die Möglichkeit nicht ganz auszuschliessen, dass es sich um eine complicirende Affection des Acusticus handelt.

Die Grenze, bei der die Galtonpfeife noch tönend gehört wurde, war bei den 21 Gehörorganen von Individuen unter 50 Jahren 2 mal unter 6,0, bei den 20 Gehörorganen von Individuen über 50 Jahre 10 mal unter 6,0 (davon 2 × = 0). In allen diesen Fällen war die Perception für die Flüstersprache vollkommen erloschen, in einem auch die der Conversationssprache nur noch zum Theil vorhanden. In 2 Fällen wurde auch c^4 nicht mehr gehört.

b) Bei normalem Trommelfellbefund.

Bei den 13 Fällen mit negativem Ausfall des Rinne-Versuches für f, von denen allerdings 2 einseitige wegen der guten Hörweite auf dem anderen Ohre nicht in Betracht kommen können, ist als charakteristisch das hervorzuheben, dass im Gegensatz zur vorigen Gruppe die Stimmgabel c^4 hier in demselben Grade, wie f in den pathologischen Process mit hineingezogen ist. Die Knochenleitung überwiegt nämlich mit einer einzigen Ausnahme die Luftleitung, und die Verkürzung der Dauer der Luftleitung für c^4 ist hochgradig und steht in entsprechendem Verhältniss zu f. Verlängerung der Knochenleitungsdauer war nicht vorhanden.

Bei der Flüstersprache findet sich ebenfalls im Gegensatz zu den chronischen Mittelohreiterungen das normaler Weise vorhandene Verhältniss zwischen den hohen Zisch- und tiefen R-Lauten, und die Ursache der verschiedenen Hörweite scheint in der ungleichen Tonstärke der einzelnen Sprachlaute begründet zu sein.

Die Hörweite von Uhr und Politzer'schem Hörmesser, den Repräsentanten der einfachen Töne, war der Hörweite der Flüstersprache entsprechend und nicht wie in voriger Gruppe abnorm vergrössert.

Die Grenze für die Perception der Töne der Galtonpfeife ist im Allgemeinen etwas hinabgerückt und war 4 mal unter 60.

Der ausgesprochen negative Ausfall des Rinne-Versuches, die

1) Krankheiten des Labyrinths und des Nervus acusticus in Schwartze's Handbuch der Ohrenheilkunde.

bedeutende Herabsetzung der Perceptionsdauer für die Luftleitung nicht nur für f, sondern besonders auch für c^4, die nicht durch das höhere Alter bedingt ist, das Hinabrücken der Grenze für die Perception der Töne der Galtonpfeife und die Angabe fast aller Individuen, dass mit der Schwerhörigkeit Sausen verbunden sei, deuten darauf hin, dass es sich hier wohl um die sogenannte sklerosirende Form der Erkrankungen des Mittelohres mit theilweiser Betheiligung des inneren Ohres handelt.

Ob die oben hervorgehobene gleichmässige Art der Herabsetzung der Flüstersprache für diese Art von Erkrankungen typisch ist, und ob man vielleicht von diesem Gesichtspunkte aus der Erkenntniss der Art dieser Hörstörung näher kommen kann, ob ferner ein gleicher Ausfall der hohen Stimmgabelprüfungen sich bei allen derartigen, wie anzunehmen ist, dem Mittelohr angehörigen Erkrankungen findet, kann nach dieser geringen Anzahl von Fällen allerdings nicht entschieden werden.

c) Rinne-Versuch negativ bei anscheinend obturirendem Cerumen.

Bei 67 Gehörorganen war durch anscheinend obturirendes Cerumen der Einblick in den Meatus und zum Trommelfell behindert, und konnte daher keine Diagnose bezüglich des Trommelfellbefundes gestellt werden.

In 7 Fällen davon fiel der Rinne-Versuch negativ aus für Stimmgabel f und 2 mal davon auch für c^4. Die Luftleitung war stark, die Knochenleitung weniger stark verkürzt. 4 mal wurde weder Flüstersprache, noch Conversationssprache, noch Uhr, Politzer's Hörmesser und Galtonpfeife gehört, während f und c^4 noch in Knochen- und Luftleitung percipirt wurden, wovon allerdings 2 mal das Resultat wegen der besseren Hörschärfe des anderen Ohres zweifelhaft bleiben musste.

Welche Ursachen den negativen Ausfall des Rinne-Versuches verschuldet haben, ist nicht mit Sicherheit anzugeben, da eine etwaige hinter dem Cerumen verborgene Erkrankung nicht diagnosticirt, und in 5 einseitigen Fällen die Ungleichheit in der Perception, als eine durch Hinüberhören entstandene Täuschung, nicht ausgeschlossen werden konnte. Dass mit Ausnahme von 2 Gehörorganen tiefere Erkrankungen noch vorgelegen haben mögen, darauf deutet die hochgradige Herabsetzung der Hörschärfe für Sprache und die Herabsetzung der Perceptionsgrenze für die

Galtonpfeife, da das Resultat der letzteren, wie Burckhardt-Merian[1]) nachgewiesen hat, durch Cerumen nicht alterirt wird und Altersveränderungen allein auch nicht derartige Folgen haben. Aehnlich liegen die Verhältnisse in einem Falle von doppelseitigem Cerumen, wo auf dem einen für die Sprache schlechteren Ohr die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife bei 11,0, auf dem anderen besseren bei 2,5 liegt.

B. Fälle mit positivem Rinne-Versuch für Stimmgabel f.

a) Bei anscheinend obturirendem Cerumen.

In den übrigen 60 Fällen, bei denen Mangels eines otoskopischen Trommelfellbefundes nur aus den Hörprüfungsergebnissen auf den Zustand des Gehörorgans geschlossen werden kann, war der Rinne-Versuch positiv, davon in 12 Fällen allerdings etwas verkürzt positiv. Das Cerumen war einseitig vorhanden bei 22 Gehörorganen, doppelseitig bei 38.

Es ergaben sich folgende Resultate:

Tabelle X.

Art der Hörprüfung		Gehörorgane v. Individuen bis 59 Jahre	Gehörorgane v. Individuen von 60—80 J.
		in Procenten	
Politzer's Hörmesser nicht percipirt		5	8
" " bis in 100 Cm. Entfernung perc.		55	68
" " über 100 " " "		40	24
Uhr nicht percipirt		16	27
" bis 10 Cm. Entfernung		26	61
" über 10 Cm. "		58	12
Dauer der Luftleitung für f verkürzt	bis 60 Secunden	100	60
	über 60 "	0	40
Dauer der Knochenleitung für f verkürzt	bis 60 Secunden	90	40
	über 60 "	10	52
Unverkürzt und verlängert		0	8

Wie zu erwarten war, zeigen sich auch bei dieser Gruppe keine grossen Abweichungen von dem bisher beobachteten Typus des Verhältnisses der einzelnen Hörprüfungsresultate zu einander und der Veränderungen derselben mit zunehmendem Alter.

Das Verhältniss der Hörweite von Politzer's Hörmesser zu den S-Lauten der Flüstersprache ist so, dass im Allgemeinen die Hörweiten beider gleich sind, und ebenso steht die Hörweite für die Uhr in entsprechendem Verhältniss.

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXII. S. 177.

Die Hörweiten für hohe Zisch- und tiefe R-Laute verhalten sich procentual ausgedrückt folgendermaassen zu einander:

Für	Bis 25 Cm. Hörweite haben	Ueber 25 Cm. Hörweite haben
S-Laute	39 %	61 %
Fr.-Laute . . .	57 =	43 =

also ganz ähnlich, wie in den beiden vorhergehenden Gruppen.

Das Sinken der Perceptionsgrenze der Galtonpfeife war deutlich bemerkbar. Es befanden sich bei einer Grenze

	unter 6,0	über 6,0
im Alter von —59 Jahre . .	1 Gehörorgan,	17 Gehörorgane,
= = = 60–69 = . .	2 =	18 =
= = = 70—79 = . .	7 =	13 =
Summa	10 Gehörorgane,	48 Gehörorgane.

Unter diesen 10 Fällen wurde 3 mal die Flüstersprache nicht mehr und in einigen anderen nur noch schlecht gehört.

In 2 Fällen traf eine geringe Hörweite für S-Laute und Politzer's Hörmesser zusammen mit einer stärkeren Verkürzung der Luftleitung für c^4, wobei die Grenze für die Galtonpfeife keine Abweichung zeigte. Daneben waren aber auch 5 Fälle von Verkürzung der Luftleitung für c^4 vorhanden, wo eine auffällige Gleichheit der Hörweite hoher und tiefer Laute fehlte.

Irgend eine Beziehung der Verkürzung der Luftleitung für c^4 zur Herabsetzung der Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife war nicht zu constatiren, dagegen zur Hörweite der S-Laute der Flüstersprache und des Politzer'schen Hörmessers, dessen Hörweite in diesen Fällen oft noch geringer ist, als die für die tiefen R-Laute.

b) Fälle mit positivem Rinne-Versuch bei ausgesprochen pathologisch verändertem Trommelfell.

Als Fälle, wo wir nicht mit Sicherheit erwarten können, ungetrübt die dem betreffenden Lebensalter entsprechenden physiologischen Functionen des Gehörorgans anzutreffen, müssen ferner bezeichnet werden 40 Gehörorgane, bei denen der Trommelfellbefund Residuen pathologischer im Trommelfell selbst oder zugleich im Mittelohr abgelaufener Vorgänge aufweist.

Der Rinne-Versuch war immer positiv, davon in einer geringen Anzahl von Fällen verkürzt. Diese Fälle vertheilen sich in gleicher Weise auf ältere, wie auf jüngere Individuen, und es spricht nichts dagegen, diese Verkürzung auf Rechnung von Mittelohrveränderungen zu setzen. Im Uebrigen war das Resultat des

Rinne-Versuches im Allgemeinen durchaus normal, und nur in einigen Fällen überwog die Dauer der Luftleitung um ein Beträchtliches über normal die Dauer der Knochenleitung.

Die weiteren Ergebnisse sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle XI.

Art der Hörprüfung		Gehörorgane v. Individuen bis 59 Jahre	Gehörorgane v. Individuen von 60—80 J.
Politzer's Hörmesser nicht percipirt		0	7
„ „ bis in 100 Cm. Entfernung perc.		34	86
„ „ über 100 „ „ „		66	7
Taschenuhr nicht percipirt		0	14
„ bis in 10 Cm. Entfernung percipirt		46	72
„ über 10 „ „ „		54	14
Luftleitungsdauer für f verkürzt	bis 60 Secunden	100	43
	über 60 „	0	57
Knochenleitungsdauer für f verkürzt	bis 60 Secunden	64	14
	über 60 „	36	86
Knochenleitungsdauer verlängert		0	0

An dieser Tabelle zeigt sich wiederum der Einfluss des Alters in der Abnahme der Hörweite für die Uhr und Politzer's Hörmesser in ziemlich gleichmässiger Zunahme der Verkürzung der Luft- und Knochenleitungsdauer, die sich ebenso wie bei Stimmgabel f, auch bei den übrigen höheren Stimmgabeln, deren Resultate aus Raumrücksichten hier nicht besonders aufgeführt sind, deutlich zeigt.

Die durchschnittliche Hörweite für Politzer's Hörmesser ist selbstverständlich bedeutend weiter, als bei der vorigen Gruppe der chronischen Mittelohreiterungen mit intensiven Veränderungen am Schallleitungsapparate, doch ist sie bei den Personen mittleren Alters ungefähr ebenso weit, wie die für hohe Zisch- und F-Laute, während sie bei über 60jährigen Individuen im Allgemeinen etwas geringer ist.

Der Unterschied in der Hörweite der Sprachlaute verschiedener Tonhöhe und Tonstärke, z. B. der hohen Zisch- und tiefen R-Laute, ist bedeutend, wie folgende Vergleichung zeigt. Es hatten bei der Prüfung mit der Flüstersprache:

Eine Hörweite	Bis 25 Cm.	Ueber 25 Cm.
für S-Laute	27 % der Untersuchten	73 % der Untersuchten
„ Fr.- „	56 „ „ „	44 „ „ „

In demselben Gegensatz zu den in I a behandelten chronischen Mittelohreiterungen steht das mit der Galtonpfeife gewonnene

Resultat bezüglich der oberen Perceptionsgrenze. Dieselbe war nur einmal unter 60, und zwar einseitig bei einem 65jährigen Individuum, das nur noch einzelne Buchstaben von der Flüstersprache percipirte, und dessen Hörweite für Conversationssprache in 30 Cm. lag. Für die tiefe Stimmgabel f war die Knochen- und Luftleitung gleichmässig hochgradig verkürzt, etwas weniger für c^4. Auf dem anderen Ohre war die Hörstörung für Stimmgabel und Flüstersprache nicht ganz so hochgradig, die Galtonpfeifengrenze bei 25. Abgesehen also von diesem Fall, wo es sich wohl zweifellos um eine labyrinthäre Affection gehandelt hat, war die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife nie unter 5,0; doch innerhalb dieser Grenze war der Einfluss des Alters — es handelte sich um Personen bis Ende der 60er Jahre — wiederum deutlich bemerkbar an dem Hinaufrücken der Perceptionsgrenze, indem sie

an Individuen bis 59 Jahre bei 5 unter 4,0; bei 15 über 4,0,
" " von 60—70 Jahren bei 13 unter 4,0; bei 1 über 4,0

sich befand.

Bei 4 Gehörorganen war die Hörweite für hohe Zisch- und tiefe R-Laute dieselbe, und zugleich die Verkürzung der Luftleitung für c^4 eine verhältnissmässig grosse, eine grössere, als für die Individuen mit derselben Hörweite für R-Laute und einer entsprechend grösseren für hohe Zischlaute. Diese Fälle dürften analog sein den dreien der ersten Gruppe.

In der eben besprochenen Kategorie von Fällen treten also besonders 2 Factoren mit Deutlichkeit hervor. Die nicht unbedeutende Verkürzung der Luft- und Knochenleitung für tiefe und hohe Stimmgabeln in höherem Alter und die geringe Herabsetzung der Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife. Bestimmte Formen von Mittelohr- und Labyrintherkrankungen können daher als Ursache der Herabsetzung der Hörschärfe ausgeschaltet werden. Der Einfluss der otoskopisch wahrnehmbaren Veränderungen am Trommelfell und Mittelohr auf die Function des Ohres war also ein sehr geringer und speciell eine Fortleitung des im Mittelohr spielenden Krankheitsprocesses aufs Labyrinth so gut wie ausgeschlossen.

c) Fälle mit positivem Rinne-Versuch bei nur geringgradigen Veränderungen am Trommelfell.

Eine weitere Anzahl von (56) Fällen zeigt nur ganz geringe Veränderungen am Trommelfell, von denen man den Eindruck gewinnt, dass sie, wenn überhaupt, so doch nur in ganz

geringem Grade die Hörschärfe zu beeinflussen im Stande sind, ohne dass man jedoch damit die Möglichkeit des Vorhandenseins einer sogar hochgradigen Mittelohraffection vollkommen ausschliessen kann.

Wenn nun auch in vorliegenden Fällen derartige bestanden haben, so waren sie nicht geeignet, eine erhebliche Verlängerung der Knochenleitung gegenüber der Luftleitung herbeizuführen, denn der Rinne-Versuch fiel immer positiv aus.

Im Uebrigen ergaben sich folgende Verhältnisse:

TABELLE XII.

Art der Hörprüfung	Gehörorgane v. Individuen bis 59 Jahre	Gehörorgane v. Individuen von 60—80 J.
Politzer's Hörmesser nicht percipirt	5	9
" " bis in 100 Cm. Entfernung perc.	35	65
" " über 100 " " "	60	26
Taschenuhr nicht percipirt	15	16
" bis in 10 Cm. Entfernung percipirt . .	45	59
" über 10 " " " . .	40	25
Luftleitungsdauer für f verkürzt { bis 60 Secunden	90	68
Luftleitungsdauer für f verkürzt { über 60 "	10	32
Knochenleitungsdauer für f verkürzt { bis 60 Secunden	60	45
Knochenleitungsdauer für f verkürzt { über 60 "	40	55

Die Abnahme der Hörweite im Alter und Zunahme der Verkürzung der Perceptionsdauer der Luft- und Knochenleitung ist zwar etwas geringer, als in der letzten Rubrik, doch immer noch prägnant genug, um den Einfluss des Alters erkennen zu lassen. Die Hörweite für Uhr und Politzer's Hörmesser steht wieder in dem normaler Weise vorhandenen Verhältniss, welches auch bei Gruppe IIb zu beobachten war, indem die Hörweite für Politzer's Hörmesser fast vollkommen der für die hohen Zischlaute der Flüstersprache entsprach.

Das Verhältniss der Hörweite der hohen Zischlaute zu den tiefen R- und Fr.-Lauten war folgendes:

	—59jährige Individuen		60—80jährige Individuen	
	bis 25 Cm. Hörweite	über 25 Cm. Hörweite	bis 25 Cm. Hörweite	über 25 Cm. Hörweite
Hohe Zischlaute . .	4	16	20	16
Fr.-Laute	9	7	19	9
oder in Procenten				
Hohe Zischlaute . .	20	80	55	45
Fr.-Laute	56	44	68	32

Die Differenz in der Hörweite der verschiedenen Sprachlaute ist bei den Individuen unter 60 Jahren hier eine grössere als bei den älteren über 60 Jahre, im Uebrigen aber ganz ähnlich wie die in Gruppe II.

Die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife war unter den Individuen von —59 Jahren nie, unter den von 60—80 Jahren 7 mal unter 5,0. Von letzteren war bei Einem die Hörweite für die Flüstersprache gleich Null, bei den Uebrigen bis auf Perception in nächster Nähe herabgesetzt.

In allen diesen Fällen war die Perceptionsdauer der Luftleitung für Stimmgabel c^4 stark herabgesetzt, wie es allerdings auch in einem grossen Theil der Fälle, wo die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife nicht herabgesetzt war, beobachtet werden konnte. Die Hörweite für hohe Zischlaute dagegen war nicht abnorm verringert.

In 2 weiteren Fällen, mit normalem Verhalten für die Galtonpfeife, war eine abnorm geringe Hörweite für hohe Zischlaute verbunden mit einer relativ starken Verkürzung der Luftleitung für c^4 und mit geringer Hörweite für Politzer's Hörmesser, während in 2 weiteren Fällen unter sonst ähnlichen Verhältnissen die gute Hörweite für Politzer's Hörmesser und Uhr in Missverhältniss stand zur schlechten für hohe Zischlaute, die nicht viel weiter gehört wurden, als die Uhr. Die Galtonpfeife zeigte in diesen Fällen normales Verhalten.

Diese Gruppe unterscheidet sich im Wesentlichen von Gruppe II nur durch die offenbar zufällige Häufung von Fällen, bei denen die Perceptionsgrenze für Galtonpfeife hinabgerückt ist und also wohl eine complicirende Erkrankung des inneren Ohres vorliegt.

d) Fälle mit positivem Ausfall des Rinne-Versuches bei normalem Trommelfell.

Es bleibt nun noch übrig, alle die Gehörorgane zu betrachten, bei denen am Trommelfell keinerlei Veränderungen wahrnehmbar waren und der Rinne-Versuch positiv ausfiel. Letztere Thatsache kann zwar die Existenz von Mittelohrerkrankungen nicht ganz ausschliessen, wohl aber die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass die Ursache hier auftretender hochgradiger Herabsetzung der Hörschärfe nicht auf pathologischen Veränderungen im Mittelohr beruht.

Es fand weiterhin eine Trennung nach der Hörweite statt in eine Gruppe mit besserer und eine mit schlechterer Hörschärfe.

1. *Fälle mit schlechterer Hörschärfe.*

Von 34 Gehörorganen mit schlechterer Hörschärfe war der Rinne-Versuch verkürzt positiv nur bei 6 Gehörorganen, bei allen übrigen die Differenz in der Dauer der Luft- und Knochenleitung normal, abgesehen von einigen Fällen, wo der Rinne-Versuch verlängert positiv ausfiel.

Im Uebrigen ergaben sich folgende Verhältnisse:

TABELLE XIII.

Art der Hörprüfung	Gehörorgane von bis 59 Jahre alten Individuen	Gehörorgane von 60 bis 80 Jahre alten Individuen
	in Procenten	
Politzer's Hörmesser nicht percipirt . , ...	0	31
= = bis in 100 Cm. Entfernung perc.	88	62
= = über 100 = = =	12	7
Uhr nicht percipirt	22	75
= bis in 10 Cm. Entfernung percipirt	67	18
= über 10 = = = ...	11	7
Dauer der Luftleitung für f verkürzt bis 60 Secunden	80	71
Dauer der Luftleitung für f verkürzt über 60 =	20	29
Dauer der Knochenleitung für f verkürzt bis 60 Secunden	50	43
Dauer der Knochenleitung für f verkürzt über 60 =	50	57

Die Resultate der Prüfung mit der Flüstersprache sind äusserst mannigfaltig und zeigen keine gemeinsamen, besonderen Charakteristica. Die Hörweite für Politzer's Hörmesser ist nie geringer, in wenigen Fällen aber grösser, als die für die S-Laute der Flüstersprache. Das Verhältniss zwischen hohen S-Lauten und tiefen R-Lauten ist im Allgemeinen das gewöhnliche und besonders in der Rubrik der bis 59jährigen Individuen deutlich ausgeprägt, während bei den im Alter von 60—80 Jahren stehenden Personen wegen der in den meisten Fällen unter 0 gesunkenen Hörweite ein Vergleich nur geringen Werth besitzt. Ausgenommen von diesem normalen Verhältniss sind jedoch einmal 5 Gehörorgane, bei denen neben einer starken Verkürzung der Perceptionsdauer der Luftleitung für c^4 auch die Hörweite für hohe Zischlaute verhältnissmässig stark herabgesetzt und gleich der für tiefe R-Laute war; und ferner bei 4 weiteren Fällen, wo eine bedeutende Verkürzung der Luftleitung für c^4 vorhanden war, ohne dass die Flüstersprache zum Vergleich mit herangezogen werden konnte, da Flüsterworte nicht mehr gehört wurden.

In einem Falle davon wurde beiderseitig kein F und T, sondern nur S, R und B, letztere zwei gut, percipirt. In einem weiteren

Falle wurden die hohen Zischlaute auf dieselbe Entfernung gehört, wie die tiefen R-Laute, die Verkürzung der Luftleitung allerdings nicht geprüft. In allen diesen Fällen trat die Hörweite für S-Laute mehr oder minder bedeutend hinter der für Politzer's Hörmesser zurück.

Die Galtonpfeife zeigte kein irgendwie damit in Beziehung zu setzendes Verhalten, 2 mal wurde sie gar nicht percipirt, und einmal war die Grenze bei 8,0. In allen 3 Fällen wurden Flüsterworte nicht mehr gehört, sondern nur einzelne Buchstaben. Im Uebrigen war die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife noch bei 3 Gehörorganen über 6,0, bei denen sämmtlich Flüstersprache überhaupt nicht mehr gehört wurde.

2. *Fälle mit guter Hörschärfe.*

In dieser Rubrik sind die Gehörorgane mit normalem Trommelbefund, positivem Rinne-Versuch und guter Hörschärfe zusammengestellt, also diejenigen, bei denen wir erwarten können, die Altersveränderungen möglichst unbeeinflusst von anderen pathologischen Einflüssen sich zeigen zu sehen. Der Rinne-Versuch war ausgesprochen verkürzt positiv nur in einem Falle auf beiden Ohren eines sonst normale Verhältnisse darbietenden 48jährigen Individuums.

Im Uebrigen fanden sich folgende Verhältnisse bei 32 Gehörorganen, die sich auf beide Jahresklassen gleichmässig vertheilen.

Tabelle XIV.

Art der Hörprüfung	Gehörorgane von bis 59 Jahre alten Individuen (in Procenten)	Gehörorgane von 60—80 Jahre alten Individuen (in Procenten)
Politzer's Hörmesser nicht percipirt	0	0
" " bis in 100 Cm. Entfernung perc.	9	71
" " über 100 " " "	91	29
Uhr nicht percipirt	0	0
" bis in 10 Cm. Entfernung percipirt	14	70
" über 10 " " "	86	30
Dauer der Luftleitung für f verkürzt bis 60 Secunden	100	95
Dauer der Luftleitung für f verkürzt über 60 "	0	5
Dauer der Knochenleitung verkürzt bis 60 Secunden	64	45
Dauer der Knochenleitung verkürzt über 60 "	36	55
Dauer der Knochenleitung unverkürzt	0	0

Die Abnahme der Hörweite im Alter bewegt sich in ungefähr gleichem Schritte für Uhr, Politzer's Hörmesser und Flüstersprache. Die Hörweite für S Laute ist im Allgemeinen die-

selbe, wie die für Politzer's Hörmesser, und zeigt einen äusserst prägnanten Unterschied gegenüber der Hörweite für tiefe R-Laute, wie folgende kleine Tabelle zeigt.

Für	Bis zu 59 Jahren		Von 60—80 Jahren	
	bis 400 Cm.	über 400 Cm.	bis 25 Cm.	über 25 Cm.
	in Procenten			
S-Laute	30	70	16	84
Fr.- „	56	44	69	31

Von Interesse dürfte es sein, bei diesen Gehörorganen das Verhältniss der Hörweite der verschiedenen Lautgruppen näher zu präcisiren.

TABELLE XV.

Hörweite für	Bis 100 Cm.	Ueber 100 Cm.
	in Procenten	
S-Laute	32	68
F- „	43	57
Fr.- „	57	43
T- „	32	68
R- „	53	47
Politzer's Hörmesser	40	60
	bis 10 Cm.	über 10 Cm.
die Taschenuhr	46	54

Bei dieser Zusammenstellung sind nun allerdings auch diejenigen 10 Fälle mit einbegriffen, wo die Hörweite für S-Laute fast oder vollkommen dieselbe war, wie für R-Laute, theils mit, theils ohne gleichzeitige hochgradige Verkürzung der Luftleitungsdauer bei c^4. Würde man diese eliminiren, so würde die Differenz zwischen S- und R-Lauten noch viel prägnanter hervortreten.

Eine verhältnissmässig hochgradige Verkürzung für c^4 traf 6 mal zusammen mit einer abnorm hohen Herabsetzung der Hörweite für hohe Zischlaute.

Nur 2 mal — bei Individuen zwischen 60—80 Jahren mit verhältnissmässig guter Hörweite — war die Perceptionsgrenze der Galtonpfeife unter 6,0 ohne besonders starke Verkürzung der Luftleitung für c^4.

Was im Uebrigen die Resultate der Galtonpfeife anbelangt, so zeigt sich im Alter das Sinken der Perceptionsgrenze, indem eine Grenze von:

	unter 4,0	über 4,0
von —59 jährigen Individuen	2	40
„ 60—80 „ „	20	16

haben.

Irgend ein constantes Verhältniss der Perceptionsgrenze der Galtonpfeife zu der verschiedenen Hörweite ist nur insoweit vorhanden, als mit zunehmendem Alter sowohl die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife hinabrückt, als auch die Hörweite eine geringere wird. Unter allen Untersuchten, die im Alter von 70 bis 80 Jahren standen, hatte keiner eine Hörweite von über 700 Cm., und die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife war nie über 2,5.

Die Verkürzungen der Luft- und Knochenleitung mit zunehmendem Alter gehen annähernd parallel. Die Zunahme der Verkürzung der Knochenleitung ist eher etwas hochgradiger und lässt jedenfalls eine Betheiligung der Schallleitungskette bei der Abnahme der Hörweite als unwahrscheinlich ausschliessen.

III. Allgemeine Betrachtungen und Schlussfolgerungen.

Nachdem nun die verschiedenen zu Tage getretenen Erscheinungen im Rahmen einzelner Gruppen dargelegt sind, erhebt sich die Frage: Auf welchem Wege und durch welche Umwandlungen im Gehörorgan entstanden diese functionellen Unterschiede? Wir können sämmtliche im Alter zu beobachtende Formen von Schwerhörigkeit eintheilen in solche:

1. entstanden durch die allen Individuen gemeinsamen Altersveränderungen im Gehörorgan;
2. entstanden durch pathologische, aber auf dem Boden des Alters mit Vorliebe eintretende Processe;
3. entstanden durch vom Alter vollkommen unabhängige Erkrankungen.

A. Herabsetzung der Function des Ohres durch allen Individuen gemeinsame Altersveränderungen.

Als functionelle Veränderungen, die bei allen Untersuchten mit Zunahme des Alters sich bemerkbar machten und somit regelmässige Alterserscheinungen darstellen, sind folgende anzuführen.

1. Resultate der Stimmgabelprüfungen. Eine gewisse gleichmässige Zunahme der Verkürzung der Perceptionsdauer der Luft- und Knochenleitung für alle Stimmgabeln.

2. Resultate der Prüfung mit der Galtonpfeife. Ein mässiges Sinken der Grenze, bei der ein Ton als höchster Ton eben noch gehört wird, in Uebereinstimmung mit den von Zwaardemaker gemachten Angaben.

3. Resultate der Prüfungen mit Politzer's Hörmesser. Verminderung der Hörweite in nicht unbeträchtlichem Grade, so dass sie bei Individuen von 70 Jahren noch circa $^1/_{10}$ der Hörweite der 20jährigen Individuen beträgt.

4. Resultate der Prüfung mit der Taschenuhr. Eine dem des Politzer'schen Hörmessers ungefähr analoge Verkürzung der Hörweite. Eine vollständige Aufhebung der Perception konnte auch im höheren Alter nicht als regelmässige Alterserscheinung constatirt werden.

5. Resultate der Prüfung mit der Flüstersprache. Die Abnahme der Hörweite der hohen Zischlaute findet in demselben Grade, wie die der Hörweite für Politzer's Hörmesser statt. Die Hörweite der anderen Lautgruppen sinkt ebenfalls, bleibt aber immer im Allgemeinen in dem normaler Weise vorhandenen Verhältniss zu den hohen Zischlauten bestehen. Demnach beruhen die regelmässig auftretenden Altersveränderungen bezüglich der Alteration der Function darauf, dass die Hörfähigkeit nach jeder Richtung hin sinkt, dass also bei allen Arten der Hörprüfungen intensivere Schallwellen einwirken müssen, wenn eine Empfindung ausgelöst werden soll.[1])

Angesichts dieses Ergebnisses erhebt sich sofort die Frage: Wo im Gehörorgan ist der Sitz der Veränderungen, die eine derartig eingreifende Wirkung auf die Function dieses Organes auszuüben im Stande sind?

Und da richten wir unseren Blick unwillkürlich nach der Anatomie, gewohnt bei hochgradigen functionellen Störungen makroskopische oder mikroskopische anatomische Veränderungen vorzufinden.

In der That finden ja im Laufe des Lebens nicht unbedeutende Veränderungen des Baues und der Structur an so ziemlich allen Theilen des Ohres statt, die mikroskopisch ins Auge fallend den Untersucher geneigt machen können, in ihnen die Ursache der veränderten Function zu suchen.

Ohne an dieser Stelle näher auf die Einzelheiten der hier ins

---

1) Auch die von Zwaardemaker neuerdings (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. Heft 3 u. 4) mitgetheilten Ergebnisse über die Einschränkung der Hörweite vom unteren Theile der Scala her mit zunehmendem Lebensalter können als Beweis für diese Auffassung angesehen werden, wenn auch dort der verschiedenen Intensität der einwirkenden Töne als einer Ursache dieser Erscheinung nur nebenbei Erwähnung gethan und keine wesentliche Bedeutung beigelegt wird.

Auge gefassten Veränderungen eingehen zu wollen, sei nur erwähnt, dass hiermit alle die Vorgänge gemeint sind, die auf eine Abnahme der vitalen Energie der Zellen des Organismus hindeuten und sich durch eine Abnahme des Zellenreichthums, in einer so zu sagen dürftigeren Gestaltung der Zelle selbst, und in pathologischen Einlagerungen bemerkbar machen. Worauf alle diese sichtbaren Veränderungen beruhen, möge hier unerörtert bleiben, jedenfalls sind sie vorhanden und besonders bei Vergleichen der Gehörorgane alter und junger Personen constatirt.

Wie weit man nun in der Annahme eines bedeutsamen Einflusses derartiger anatomischer Veränderungen gehen kann, und wie vorsichtig man in seinen Schlüssen nach dieser Richtung sein muss, zeigt das Auge sehr deutlich. An allen Theilen des Auges, kann man wohl sagen, finden anatomisch nachweisbare Altersveränderungen statt, ohne dass man aus denselben ohne Weiteres einen Schluss auf die functionellen Störungen machen, oder aus ihrer Abwesenheit auf eine unveränderte Function des Organes schliessen kann. Wollte man z. B. beim Auge nach dem mikroskopisch-anatomischen Befund unternehmen zu beurtheilen, wo die Ursache der eintretenden Verschlechterung und Unmöglichkeit in der Nähe genau sehen zu können liegt, so würde man leicht zu ganz falschen Ergebnissen kommen.

Es kommt ja nicht auf das Vorhandensein und den Grad einer Veränderung an und für sich an, sondern auf die Beziehung derselben zu der specifischen Function des Organes. Und so kommt es, dass die Altersveränderungen, die ja im Allgemeinen in den verschiedenen Theilen des Körpers in ungefähr derselben Weise und wohl auch aus denselben Grundursachen heraus sich entwickeln, doch die physiologische Thätigkeit der einzelnen Organe sehr verschieden modificiren. Schon hieraus geht hervor, dass man von vornherein nicht wird erwarten dürfen, mit der mikroskopisch-anatomischen Untersuchung und ihren Befunden allein auskommen zu können, und dass man irgend welchen Altersveränderungen, wie sie ja überall vorkommen, nicht so ohne Weiteres eine Bedeutung für die functionelle Störung beilegen darf.

Dieser Mangel an Uebereinstimmung zwischen anatomischem Befund und physiologischen Störungen ist, wie gesagt, auch am Auge erkennbar, wo neben mehr oder minder für die Function bedeutungsvollen anatomischen Veränderungen im Glaskörper, Retina, Choreoidea und Opticus, sich an und in der Linse jene Elasticitätsabnahme bemerkbar macht, die, schon in der Jugend

beginnend, im Alter zur sogenannten Presbyopie führt und bekanntlich einen allgemeinen, unvermeidlichen Altersvorgang vorstellt mit anatomisch und ophthalmoskopisch wenig oder gar nicht ins Auge fallenden Veränderungen.

Bestehen im Auge keine anderweitigen krankhaften Processe oder Residuen derselben, wie z. B. keine jener im Greisenalter nicht zu seltenen choreoretinalen Erkrankungen, so wird ja durch diesen Vorgang, da durch die Sclerose der Linse nur ihre Fähigkeit, ihre Gestalt beim Blick in die Nähe zu verändern, vermindert ist, das Sehen für die Ferne nicht beeinträchtigt, und es kommt daher der beim Auge regelmässig eintretende Altersprocess im Wesentlichen functionell durch diese Störung zum Ausdruck.

Anders wird sich naturgemäss der Ausfall oder die Verminderung der Elasticität bei einem Organ äussern müssen, wo Schallwellen weiter fortgepflanzt werden sollen, wo die Molecüle der den Schall übertragenden Körper selbst schwingen müssen.

Wenn hier Organtheile, an deren normale Beweglichkeit und Elasticität die regelrechte Uebertragung der Schallwellen geknüpft ist, verhärten und schwer beweglich werden, so wird keinen Augenblick zweifelhaft sein, dass eine mehr oder minder hochgradige Herabsetzung des Gehörs die Folge sein wird. Diese verschiedene Uebertragung des Reizes bedingt die Verschiedenheit der im Alter eintretenden Veränderungen bei Auge und Ohr. An welche Theile im Ohr sich diese Processe nun anschliessen, und inwieweit sie Hörstörungen verursachen, werden wir im Folgenden sehen.

Wenn man daran geht, zu untersuchen, wo die Veränderungen auftreten können, die im Alter den Schallwellen einen grösseren Widerstand in der Fortleitung bereiten, so wird man sich zuerst an den Schallleitungsapparat wenden und in dessen zunehmender Rigidität die Momente suchen, die die Schwerhörigkeit bedingen. Nun ist ja nicht zu leugnen, dass sowohl am Trommelfell, wie an den in der Paukenhöhle gelegenen Theilen des Schallleitungsapparates und seiner Umgebung mannigfache Umwandlungen vor sich gehen, indem z. B. die Schleimhaut in ihren verschiedenen Schichten die verschiedensten Veränderungen erfährt, die Hülfsmuskeln in ihrer Energie herabgesetzt werden, die Bänder immer ärmer an Zellen und reicher an Bindegewebsfasern werden, an den Gehörknöchelchen und besonders ihren Gelenkverbindungen sich Kalkablagerungen und sonstige structurelle Veränderungen zeigen. Trotzdem deuten die physiologischen Erscheinungen der Hörprüfungen nicht darauf hin, dass die Veränderungen am Schall-

leitungsapparat es sind, welche die im Alter auftretende Schwerhörigkeit verursachen. Wären die hier auftretenden eben angedeuteten Erscheinungen die Ursache der Presbyakusie, so müssten sie hauptsächlich eine Störung der Perception der tiefen Töne bei Prüfung mit Stimmgabel und Flüstersprache im Gefolge haben, die Perception der hohen Töne dagegen nicht schädigen. Da dies jedoch nicht eintritt, im Gegentheil die hohen Töne der Stimmgabeln, die einfachen Töne des Politzer'schen Hörmessers und der Galtonpfeife ebenso afficirt werden, wie die tiefen Stimmgabeltöne und complicirten Sprachlaute der Flüstersprache, kann eine hauptsächliche Betheiligung des Mittelohres als ausgeschlossen betrachtet werden.

Des Weiteren pflanzen sich die Schallwellen nach der jetzt herrschenden Auffassung auf die Perilymphe fort und von da auf die häutigen Wände und den flüssigen Inhalt des Ductus cochlearis. Auf diesem Wege wird schliesslich die für die specifische Schallübertragung wichtige Membrana basilaris in Schwingungen gesetzt, die sich dann auf irgend eine hier nicht in Betracht kommende Weise als Sinnesreiz den Nerven mittheilen und weiter centralwärts geleitet werden.

Wie wir beim Auge gesehen haben und übrigens auch von anderen Organen wissen, nimmt infolge biologischer und chemischer Vorgänge die Elasticität an den betreffenden in Frage kommenden Organen ab. Ist nun die bisherige Ansicht von der Uebertragung der Schallwellen durch die Membrana basilaris richtig, ist dieselbe also elastisch, so muss sie auch im Alter ihre Schwingungsfähigkeit einbüssen und dadurch die Fortleitung der Schallwellen ganz erheblich beeinträchtigen.

Ebenso ist klar, dass eine derartige Betheiligung der Membrana basilaris am Altersprocess die Folge haben muss, dass die Töne ohne Rücksicht auf ihre Höhe afficirt werden, und dass einfache Töne ebensowenig prompt weitergeleitet werden, wie complicirte.

Alle diese theoretisch bei Verminderung der Schwingungsfähigkeit der Basilarmebram angenommenen Folgeerscheinungen stimmen überein mit den thatsächlichen Ergebnissen (vgl. Tab.).

Damit, dass unsere Ergebnisse zu der Annahme einer Abnahme der Elasticität der Basilarmembran passen, ist selbstverständlich an und für sich noch nicht gesagt, dass dasselbe Ergebniss nicht auch durch andere senile Veränderungen hervorgebracht werden könnte.

Man kann z. B. auch die Hypothese aufstellen, die die Schallwellen in einen Sinnesreiz umwandelnden Sinnesepithelzellen verändern sich durch das Alter, oder die Fähigkeit des Nerven, zugeleitete Reize zu leiten, nimmt ab, ja man könnte schliesslich auch im nervösen Centralorgan die Quelle des schlechteren Gehörs suchen. An anatomischen Veränderungen fehlt es auch hier nicht, die Elemente des Schneckencanals und des Acusticus zeigen mannigfache und nicht unbedeutende senile Veränderungen, und ohne Weiteres kann man eine derartige Möglichkeit nicht ableugnen.

Inwieweit man diese Möglichkeiten als unwahrscheinlich ausschliessen kann, ist Mangels einer genaueren Symptomatologie der Erkrankungen dieser Theile, z. B. der atrophischen Vorgänge im Acusticus, zur Zeit unmöglich mit auch nur einiger Sicherheit zu bestimmen, doch kann man nach Analogie anderer Sinnesnerven, z. B. des Opticus, die Vermuthung aussprechen, dass wenigstens als allgemeine die Function wesentlich herabsetzende Alterserscheinungen diese Processe am Ohr wohl nicht auftreten werden. Dass derartige Veränderungen jedoch bei der Herabsetzung des Gehörs im Alter in einer gewissen Zahl von Fällen eine Rolle spielen können, soll damit selbstverständlich nicht bestritten werden.

Es ist ja überhaupt kaum die Hälfte aller Gehörorgane, welche die senilen Veränderungen rein darbietet, für deren Gehörsverminderung wir also die senile Abnahme der Elasticität der Membrana basilaris allein verantwortlich machen können. In der Mehrzahl der Fälle sind Complicationen der einfachen Presbyakusie mit anderen wirklich pathologischen Processen vorhanden.

B. Herabsetzung der Function durch pathologische auf dem Boden des Alters mit Vorliebe auftretende Processe.

Wir wenden uns zuerst zu den Fällen, die ihre Signatur durch ein besonderes Verhalten der Galtonpfeife erhalten.

Wenn wir oben die Herabsetzung der Perceptionsgrenze der Galtonpfeife im Alter mit einem Sinken der Reizschwelle erklärt haben, so bezog sich dies auf die bei allen Individuen auftretende geringe Verschiebung der Perceptionsgrenze.

Nun finden wir aber auch bei einer ganzen Anzahl von Gehörorganen eine weit beträchtlichere Verlegung der Reizschwelle und sind zu der Frage veranlasst: Liegt hier der allgemeine Altersvorgang, jedoch graduell gesteigert, vor? Handelt es sich um

einen specifischen Ausfall der höchsten Töne oder auch um eine Herabsetzung der Perceptionsgrenze aus anderen Ursachen?

Die Beantwortung dieser Fragen wird durch folgende Zahlen eingeleitet.

Von 351 mit der Galtonpfeife untersuchten Gehörorganen, von denen 155 im Alter von bis 59 Jahren und 196 von 60—80 Jahren stehen, zeigen 49 ein Sinken der Perceptionsgrenze unter 60. Von diesen 49 gehören nur 9 den jüngeren, 40 dagegen den älteren Individuen an.

Die über 60 Jahre alten Personen haben also circa 4mal so viel Individuen, deren Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife unter 60 gesunken ist, unter sich, als die unter 60 Jahre alten.

Auf der anderen Seite befinden sich unter den obigen 49 42 Gehörorgane, deren Hörweite für tiefe R- und Fr.-Laute gleich Null war, und nur 7, die noch eine geringe Hörweite für diese Sprachlaute hatten.

Das Sinken der Perceptionsgrenze fällt im Allgemeinen zusammen mit einem bedeutenden Sinken der Hörweite für tiefe und tonschwache Sprachlaute.

Etwas anders ist dies Verhältniss bei den hohen Zischlauten, bei denen es nur 32 Gehörorgane von 49 sind, wo die Hörweite gleich Null und zugleich die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife unter 60 ist; während in 16 Fällen zwar die Perceptionsgrenze unter 60 gesunken ist, dagegen die Flüstersprache, wenn auch auf geringe Entfernung, doch noch percipirt wird.

Diese beiden verschiedenen Resultate finden ihre Erklärung in der verschiedenen Tonstärke der tiefen R- und der hohen Zischlaute und beweisen, dass in diesen 49 Fällen es jedenfalls keine besondere Affection der hohen und höchsten Töne gewesen ist, die die Perceptionsgrenze herabgedrückt hat. Denn wären die hohen Töne mehr ergriffen gewesen, als die tiefen, so hätte das Resultat für die hohen Zischlaute ungünstiger sein müssen oder wenigstens nicht günstiger ausfallen dürfen, als das für die tiefen R- und Fr.-Laute.

Dazu kommt noch, dass auch bei der Prüfung mit den Stimmgabeln durchaus keine stärkere Verkürzung der Luftleitung der Stimmgabel c^4 gegenüber f constatirbar ist.

Aus alledem scheint mir hervorzugehen, dass es sich bei den uns vorliegenden Fällen grösstentheils um eine verstärkt auftretende Presbyakusie handelt.

Damit ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass nicht auch Fälle darunter sein können, wo durch einen besonderen Krankheitsprocess, vielleicht analog dem von Bezold beschriebenen, die höchsten Töne vernichtet worden sind, da derartige einzelne Fälle in der Statistik verschwinden; beweisen lässt es sich in den vorliegenden Fällen jedoch nicht. Dagegen sind die Fälle mit guter Hörweite und tiefliegender Perceptionsgrenze, überhaupt die mit bedeutendem Missverhältniss zwischen beiden Factoren, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als solche anzusehen, wo durch einen besonderen Krankheitsprocess nur die höchsten Töne der Scala gelitten haben. Zu diesen sind von allen 49 nur 7 zu rechnen, während bei allen anderen auch die Hörweite beträchtlich verringert oder gleich Null war.

Ob in den übrigen Fällen ein derartiges Zusammentreffen gesunkener Hörweite und Perceptionsgrenze für Galtonpfeife immer ein Zeichen einer so zu sagen gesteigerten Presbyakusie ist, oder ob es sich nicht vielleicht um combinirte Erkrankungen anderer Art handelt, kann bei älteren Individuen selbstverständlich nur sehr schwer mit Sicherheit entschieden werden, während bei jüngeren Personen wesentlich die letztere Eventualität in Frage kommt.

Bei den Mittelohrerkrankungen sind eine Anzahl von Fällen vorhanden, wo jugendliche Individuen (6) eine Perceptionsgrenze für Galtonpfeife unter 60 haben und zugleich eine herabgesetzte Hörweite für Flüstersprache. Hier wird man als am wahrscheinlichsten annehmen, dass letzteres Resultat durch Veränderungen am Schallleitungsapparat, ersteres vielleicht durch fortschreitende Verkalkungs- oder periostitische Processe vom ovalen Fenster aus hervorgebracht worden ist. Es kann dies nur ganz hypothetisch ausgesprochen werden, da eine sichere Erklärung dieser Frage und einen Beweis für das Vorkommen derartiger periostitischer oder ähnlicher Veränderungen nur Sectionen an im Leben genau untersuchten Personen zu geben vermögen.

Aus vorstehenden Ausführungen darf nun aber nicht der Schluss gezogen werden, als ob Abnahme der Hörweite und Sinken der Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife parallel gingen und diagnostisch dieselbe Bedeutung hätten, da ja von 106 Gehörorganen, deren Hörweite für tiefe Sprachlaute gleich Null war, nur 42 unter und 64 über einer Perceptionsgrenze von 60 sich befanden.

Es ist dieses letztere Resultat nun durchaus nicht überraschend, wenn wir bedenken, dass z. B. Mittelohrerkrankungen an und für

sich, d. h. soweit sie eben nur im Mittelohr spielen, die Hörweite für Flüstersprache, zum Theil speciell für tiefe Sprachlaute, in hohem Grade zu alteriren vermögen, zumal combinirt mit senilen Veränderungen, dass sie dagegen die Hörgrenze für die Galtonpfeife überhaupt nicht beeinflussen, und die regelmässigen Altersveränderungen, wie wir gesehen haben, nur ein verhältnissmässig geringes Sinken hervorzubringen vermögen.

Wir haben also im Sinken der Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife über ein gewisses Maass hinaus eine Erscheinung vor uns, die zwar dem Alter nicht allein eigenthümlich ist oder regelmässig anhaftet, aber doch eine Veränderung darstellt, die mit Vorliebe im Alter auftritt.

Es erübrigt nun noch, im Anschluss an vorliegende Resultate einige Worte über den Werth und die Bedeutung der Galtonpfeife für unsere Diagnostik zu sagen.

Darüber, dass die Constatirung von Tonlücken in der Mitte der Scala mittelst der Galtonpfeife keinen anderen diagnostischen Schluss zulässt, als den der Erkrankung eines umgrenzten Theiles des schallpercipirenden oder centralleitenden Apparates, kann ja wohl nach den bisherigen Erfahrungen kein ernstlicher Zweifel bestehen, wenn auch zahlreichere Bestätigungen durch Sectionen, als wie sie jetzt vorliegen, wünschenswerth wären. Dagegen hängt die Entscheidung, ob der mit der Galtonpfeife constatirte Mangel der Perception der höchsten Töne auch wirklich einem Ausfall dieser Töne entspricht, von einer Reihe von Erwägungen und dem Vorhandensein nothwendiger Bedingungen ab, nachdem durch vorliegende Untersuchungen wahrscheinlich gemacht ist, dass bei gewissen Veränderungen, die sich über das ganze Gehörorgan erstrecken, die Fähigkeit, schwache Schallreize jeder Tonhöhe zu percipiren, sinkt und sogar bis zu einem gewissen Grade verschwindet.

Da demnach die Gefahr einer Verwechslung von Tonstärke mit Tonhöhe vorliegt, ist es erforderlich, in allen Fällen von Sinken der obersten Perceptiongrenze die Perceptionsverhältnisse der anderen Töne zu berücksichtigen. Im Speciellen kommt dies bei den Fällen in Betracht, wo bei hohem Alter eine schlechte Hörweite besteht. Hier muss in jedem einzelnen Falle die Hörschärfe mit dem Resultat der Galtonpfeife verglichen werden, und nur, wenn bei guter Hörweite und sonstiger verhältnissmässig wenig afficirter Hörschärfe die

Galtonpfeifengrenze stark gesunken ist, wird man eine isolirte Erkrankung der Scala der höchsten Töne annehmen können.

In den anderen Fällen, wo die gesunkene Perceptionsgrenze in entsprechendem Verhältniss steht zur Abnahme der Hörfähigkeit in den anderen Tonlagen, wird man in dem Sinken dieser Grenze einen Beweis für eine specielle Erkrankung der höchsten Töne nicht erblicken können.

Ein stricter Beweis für oder wider, dass die Tonschwäche dieser höchsten Töne die Ursache der Nichtperception sei, könnte nur damit geführt werden, dass man dieselben Töne, die man durch die Galtonpfeife in geringer Stärke hat einwirken lassen, dann noch mit einem anderen Instrument in grösserer Stärke zur Einwirkung gelangen lässt. Nach dem Ausfall dieses Versuches würde man mit Sicherheit entscheiden können, ob in der Tonschwäche oder in der Tonhöhe der angewendeten Töne der Galtonpfeife die Ursache der Nichtperception gelegen hat.

Es ist somit die Theorie Zwaardemaker's, dass im Alter ein Ausfall der höchsten Töne stattfinde, dahin zu berichtigen, dass lediglich die Perceptionsgrenze für die Galtonpfeife sinkt, ohne dass damit ein wirklicher Ausfall an Tönen bewiesen wird.

Während in den soeben besprochenen Fällen ein Verhältniss zwischen Stimmgabel c^4 und Galtonpfeife, dergestalt, dass diese Stimmgabel entsprechende Verkürzungen gezeigt hätte, nur in 6 Fällen vorhanden war, ohne dass dadurch eine bessere Localdiagnose als die wenig genaue einer Otit. interna hätte gestellt werden können, kommen wir jetzt zu einer Anzahl von Beziehungen zwischen Stimmgabel, Politzer's Hörmesser und Flüstersprache, die zwar Mangels einer anatomischen Controle noch keine zweifellose Diagnose ermöglichen, aber doch vielleicht einen Fingerzeig geben für eine Art von Erkrankung der mittleren Töne, der, wie schon oben erwähnt, auch Gradenigo seine Aufmerksamkeit gewidmet hat.

C. Herabsetzung der Function durch vom Alter unabhängige Erkrankungen.

Unter den von mir beobachteten Fällen befinden sich nämlich ungefähr 45, die in der Weise ein abweichendes Verhalten von der Norm zeigen, dass das Verhältniss zwischen hohen Zisch- und tiefen R-Lauten an gesunden Ohren jeder Altersstufe dahin ver-

ändert ist, dass die Hörweite für Zischlaute sich der der tiefen R- und Fr.-Laute ganz bedeutend nähert, oder sogar derselben gleich wird.

Bei dem grösseren Theil dieser Fälle ist zugleich die Perceptionsdauer für die in derselben Tonhöhe wie die hohen Zischlaute liegenden Stimmgabel c^4 stark verkürzt, wogegen die Stimmgabel f mit 176 Schwingungen nur eine verhältnissmässig geringe Verkürzung zeigt.

Es findet also ein Parallelismus zwischen den Resultaten der Flüstersprache und der Stimmgabeln statt, der darauf hinweisen würde, dass es sich hier um die Affection einer bestimmten Tongruppe handelt.

Eine Stütze für diese Behauptung bildet ferner das Verhalten des Politzer'schen Hörmessers, der, in einer Tonhöhe von c^2 liegend, mit Ausnahme weniger Fälle dieselbe oder eine geringere Hörweite zeigt, als die hohen Zischlaute. Es ist dies ein Beweis dafür, dass es sich nicht etwa um eine Herabsetzung der Hörweite für hohe Zischlaute analog der bei Mittelohrerkrankungen infolge der Störungen im Schallleitungsapparat vorkommenden handelt, wo, wie wir gesehen haben, der Hörmesser ein gerade entgegengesetztes Verhalten zeigte.

Wie hoch in der Scala hinauf diese Beeinträchtigung der Perception der Töne geht, kann nicht genau angegeben werden, da mit höheren Stimmgabeln als mit c^4 nicht geprüft wurde; dass jedoch die höchsten Töne nicht besonders gelitten hatten, zeigte das Resultat der Prüfungen mit der Galtonpfeife, die nur in 3 Fällen eine unter 60 gelegene Perceptionsgrenze aufwies.

Wir haben demnach eine Erkrankungsform des Ohres vor uns, bei der unter Erhaltung oder verhältnissmässig nur minimaler Betheiligung der höchsten und tiefsten Töne die mittleren Tongruppen afficirt werden. Am stärksten afficirt erscheint die Hörweite des in der Höhe von c^2 gelegenen Politzer'schen Hörmessers, und demnächst die der hohen Zischlaute, sowie die Luftleitungsdauer der Stimmgabel c^4.

Ob wir es hier mit einer Erkrankung des Acusticus zu thun haben, wie sie Gradenigo bei einer Affection der mittleren Töne annimmt, muss dahingestellt bleiben, da keine elektrische Prüfung des Nerven vorgenommen wurde und auch anatomische Befunde darüber nicht zu Gebote stehen. Jedenfalls dürfte es angebracht sein, dieser vorderhand noch unaufgeklärten Erkrankung der

mittleren Töne Aufmerksamkeit zu schenken, um durch weitere Beobachtungen ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob vorliegende Beobachtungen nur ein zufälliges Zusammentreffen oder die Symptome einer bestimmten Erkrankung darstellen. Eine bestimmte Beziehung zum Alter konnte aus dem vorliegenden Material nicht nachgewiesen werden, wenn auch im Allgemeinen die älteren Jahrgänge verhältnissmässig mehr dabei betheiligt waren.

Als Erkrankungen, die, ohne eine Alterserscheinung zu sein, wesentlich dazu beitragen, die Hörschärfe im Alter zu beeinträchtigen, sind die verschiedenen Arten von Mittelohrerkrankungen anzusehen. Ihr Verhältniss zum Alter ist bekanntlich nicht bei allen dasselbe insofern, als z. B. Residuen chronischer Mittelohreiterungen an und für sich eine, wenn nichts Neues dazwischen kommt, constante, wenn auch durch den allgemeinen Altersprocess allmählich stärker werdende, Verminderung der Hörfähigkeit bedingen, während die immer noch nicht vollkommen aufgeklärten Formen von sogenannter Sclerose der Mittelohrschleimhaut schon vor der Senilität von Jahr zu Jahr zu intensiverer Schwerhörigkeit führen, wozu dann noch die Einwirkung der Presbyakusie kommt. Ob nun diese Mittelohrerkrankung übrigens vielleicht mit den schwereren Formen der Presbyakusie zusammenhängt, ist bei der Vielgestaltigkeit dieser schon viel behandelten Krankheit schwer zu sagen.

Neben allen diesen Fällen, bei denen wenigstens einigermaassen die Ursache der intensiven Schwerhörigkeit im Alter durch das Auftreten bestimmter Erkrankungen erklärt werden kann, giebt es eine nicht unbeträchtliche Anzahl, bei denen der Mangel charakteristischer Symptome eine irgend plausible Erklärung vorderhand so gut wie unmöglich macht. Denn wenn wir diese Fälle nicht ganz willkürlich, um sie nur unterzubringen, zu den chronischen sclerotischen Mittelohrerkrankungen rechnen wollen, so bleibt uns nichts Anderes übrig, als die Diagnose: Herabsetzung der Hörschärfe aus unbekannter Ursache zu stellen und uns einstweilen dabei zu bescheiden.

Diagnostische Bedeutung der Flüstersprache. Schluss.

Es erübrigt nun noch, kurz die Resultate zusammenzufassen, die bei einer Anwendung der Flüstersprache nach den von Wolf und Schwabach geforderten Principien sich bei den vorliegenden Untersuchungen ergeben haben. Es kommt da in

erster Linie die *diagnostische Bedeutung* und Verwerthbarkeit in Betracht.

Das normaler Weise bei Individuen, deren Gehörorgane wir nach dem otoskopischen Befund und dem Ausfall der Hörprüfungen als normal zu betrachten das Recht haben, vorhandene Verhältniss zwischen den verschiedenen von *Wolf* angegebenen Gruppen ändert sich im Laufe des Lebens, wenn das Ohr selbst normal bleibt, nicht.

Eine Aenderung dieses Verhaltens deutet auf einen pathologischen Vorgang im Ohr, ermöglicht aber für sich allein noch keine Localdiagnose. Um eine solche zu stellen, muss der otoskopische Befund und das Resultat der Untersuchungen mit Stimmgabeln, Hörmesser und Galtonpfeife vergleichend und ergänzend herangezogen werden, damit entschieden werden kann, ob dies Verhalten auf eine Erkrankung der Schallleitungskette oder der centraleren Theile des akustischen Apparates zu beziehen ist.

Dann kommt ferner in Betracht die *Hörweite* der Flüstersprache zur Beurtheilung der Intensität des pathologischen Processes; denn um beurtheilen zu können, ob eine krankhafte Herabsetzung des Gehörs vorliegt, und wie hochgradig dieselbe ist, muss die normale Hörweite und ihre Wandlungen im Laufe der Jahre berücksichtigt werden.

Man müsste also eine genaue Scala darüber aufstellen, in welcher Weise die Abnahme der Hörweite am normalen Ohr erfolgt, etwa analog der für die Presbyopie des Auges von *Donders* gefundenen.

Dies ist nun allerdings zur Zeit nicht möglich und wird auch nie in einer ähnlich genauen und präcisen Form möglich sein, jedoch die allgemeinen Umrisse der Herabsetzung zu skizziren, wird an der Hand eines grösseren Beobachtungsmaterials wohl gelingen.

Aus dem vorliegenden, für derartige Zwecke immerhin nicht grossen Material möchte ich keine definitiven Schlüsse ziehen und will deshalb die folgenden Zahlen nur mit diesem Vorbehalt anführen.

Es beträgt die durchschnittliche Hörweite

bei	jugendlichen	Individuen	für	hohe	Zischlaute	18	Meter
=	50jährigen	=	=	=	=	9	=
=	60 =	=	=	=	=	4	=
=	70 -	=	=	=	=	2	=

Diese Zahlen stellen Maximalzahlen dar, gewonnen aus den Individuen, deren Gehörorgane als normal erschienen, zeigen also die

Hörweite, die man günstigen Falles, d. h. bei sonst normalem Ohr, in den betreffenden Altersstufen noch haben kann. Die Anzahl der Individuen, die die eben angeführte Hörweite in dem betreffenden Alter noch haben, nimmt mit zunehmendem Alter bedeutend ab.

Aus einem Vergleich mit diesen durch das Alter modificirten Hörweiten kann man dann auf die Hochgradigkeit der pathologischen Hörstörung einen Schluss machen.

In einzelnen Fällen kann die Flüstersprache auch diagnostisch zur Eruirung von Tonlücken verwendet werden und ist wegen der leichten und bequemen Handhabung ja auch zur schnellen Orientirung nicht ungeeignet, doch steht, was die genaue Bestimmung des ausgefallenen Tones betrifft, ihr Werth hier zurück hinter dem anderer Hörprüfungsmittel, wie Stimmgabeln und Galtonpfeife. Zudem würde es wohl gewagt sein, bei der Complicirtheit der Lautverhältnisse der Sprache auf den Ausfall eines oder mehrerer Buchstaben hin etwa die Diagnose der localen Erkrankung eines Theiles des percipirenden Organes zu gründen.

Aus alledem sehen wir, dass die Flüstersprache, in der von Wolf und Schwabach angegebenen Richtung angewendet, keine Resultate giebt, die für sich allein eine Diagnose zu stellen erlauben, dass sie dagegen, in Gemeinschaft mit anderen Hörprüfungsmitteln angewendet, nicht nur dazu dient, eine schon wahrscheinliche Diagnose zu festigen, sondern auch dazu, in zweifelhaften Fällen auf den richtigen Weg hinzuweisen und so oft ein unentbehrliches Glied in der Reihe der eine Diagnose begründenden Momente zu bilden.

Der Hauptwerth der Flüstersprache besteht aber unzweifelhaft darin, dass man nur mit ihr und an ihr den Grad der eingetretenen Hörstörung in praktischer Beziehung feststellen kann, und dass sie deshalb einerseits den Maassstab für die Resultate der ärztlichen Behandlung bildet, andererseits den Gradmesser der durch Krankheit oder Verletzung eingetretenen Beschränkung der Hörfähigkeit.

Hierbei sind selbstverständlich weder Stimmgabeln noch auch Hörmesser oder Uhr brauchbar, da auch letztere, wie wir gesehen haben, durchaus nicht der Hörweite der Flüstersprache in allen Fällen parallel gehen und daher eine Abschätzung der Hörfähigkeit nach ihnen ein falsches Bild von der Brauchbarkeit des Organs im praktischen Leben geben würde. Denn was nützt es

Jemand, wenn er Hörmesser und Uhr auf weite Entfernung deutlich hört, wenn sein Gehör für Sprachlaute mangelhaft ist?

Wir haben also in der Flüstersprache ein Hörprüfungsmittel, welches zwar allein ebenso wie die anderen Prüfungsmittel zur Stellung einer Diagnose nicht genügt, doch bei richtiger Anwendung die Hörprüfungsergebnisse in erheblichem Grade zu ergänzen oder corrigiren im Stande ist, und welches neben dieser wichtigen Eigenschaft noch einen besonderen Werth als praktisch unentbehrliches und durchaus zuverlässiges Abschätzungsmittel der Function des Gehörorgans, soweit sie fürs Leben und im täglichen Gebrauch in Frage kommt, darstellt.

Zum Schlusse seien noch einmal in Kürze die Erscheinungen, die als Resultate der senilen Veränderungen des Gehörorganes sich functionell bemerkbar machen, zusammengefasst.

Es findet im Alter ein Sinken der Empfindungsschwelle statt, welches in allen Tonlagen gleichmässig auftritt und sich bei der Flüstersprache, Politzer's Hörmesser und Taschenuhr durch eine gleichmässige Verringerung der Hörweite, bei der Galtonpfeife durch ein Sinken der Perceptionsgrenze mässigen Grades, bei den Stimmgabeln jeder Tonhöhe durch Verkürzung der Perceptionsdauer für Luft- und Knochenleitung äussert.

XIII.

Aus der Grossh. Sächs. Universitäts-Ohrenklinik zu Jena.

Zur Tenotomie des Tensor tympani bei chronischer Mittelohreiterung.

Von

Dr. med. R. Hoffmann,
vormaligem Assistenzarzte der Klinik.

(Von der Redaction übernommen am 13. Januar 1894.)

Der therapeutische Werth der Tenotomie des Tensor tympani unterliegt noch immer der Controverse. Dies kann uns nicht wundern, wenn wir bedenken, dass die Indication zu derselben auch heute noch nicht auf vollkommen gesicherter Basis steht. Die Indicationsstellung konnte überhaupt erst klar werden, nachdem man den Mechanismus des Resonanzapparates genau erforscht und das Wichtigste dabei, das Verhalten der Nerven, in innigste Beziehung zu derselben gebracht hatte.

Weber-Liel, der die Operation in die Praxis eingeführt hat, verfolgte die Absicht, durch die Tenotomie den Resonanzapparat (Trommelfell und Gliederapparat) beweglich zu machen, das Labyrinth von seinem abnormen Druck zu entlasten. Aber die Hauptsache, die Untersuchung der Nerven, unterliess er. Heute weiss man, dass die Erhaltung der Nerven, den Tonhöhen entsprechend, Grundbedingung ist für die Tenotomie. Grössere Ausfälle im Gesammthörbereich (16—54000 Schwingungen) dürfen nicht existiren, und es ist auch klar, dass nur derjenige diese Ausfälle feststellen kann, der mit den nöthigen Apparaten zur Prüfung versehen ist und diese sachgemäss auszuführen versteht.

Es ist eine Thatsache, dass bei Mittelohraffectionen der basale Theil der Schnecke afficirt werden kann, und es ist auch sehr wahrscheinlich, dass in der Basalwindung die höchsten Schallempfindungen (Tonhöhenempfindungen) zu Stande kommen. Dafür

spricht, dass mit den krankhaften Veränderungen der Basalwindung die subjectiven Empfindungen in specifischer Art (Blasen, Sieden, Zischen) einsetzen.

Wir halten es weiter für unerlässlich, dass, im Falle die Tenotomie vorgenommen werden soll, auch der mechanische Mittelohrapparat, vor Allem die Steigbügelplatte auf ihre Beweglichkeit untersucht wird.

Wir prüfen die Beweglichkeit der letzteren, indem wir eine Stimmgabel auf den Scheitel des zu Untersuchenden setzen und den Gehörgang mit dem Finger zudrücken. Bei dem Normalhörenden wird in diesem Momente der Ton der Stimmgabel von der Ansatzstelle unter Resonanzerscheinungen in das Ohr verlegt; wird der Gehörgang geöffnet, so springt er an die Ansatzstelle zurück.[1]) Den positiven Ausfall dieses Versuches bezeichnen wir als „Projectionsänderungen". Wird bei offenem Gehörgang der Ton der Stimmgabel vom Scheitel nach einem Ohr projicirt (Weber'scher Versuch), so weisen wir die Beweglichkeit der Steigbügelplatte dadurch nach, dass wir die Stimmgabel auf den Warzenfortsatz des betreffenden Ohres aufsetzen und den Gehörgang mit dem Finger schliessen. Sind „Projectionsänderungen" vorhanden, so wird der Ton von der Ansatzstelle in das Ohr verlegt.

Zur Prüfung des Nervenendapparates durch Knochen- und Luftleitung bedienen wir uns einer Reihe von 15 Stimmgabeln.

Bezold hat in neuerer Zeit eine continuirliche Tonscala hergestellt. Es ist kein Zweifel, dass damit ein Fortschritt erzielt wurde in Bezug auf die Genauigkeit der Tonhöhenprüfung, wie dieselbe durch unsere Vorrichtung nicht erzielt werden kann. Die letztere hat aber wohl den Vorzug vor der Bezold'schen, dass die Prüfung nur kurze Zeit in Anspruch nimmt und in der Hauptsache ausreichende Resultate liefert.

Für ganz unzureichend müssen wir die Untersuchungen halten, welche nur mit einer oder mehreren Gabeln vorgenommen werden. Man kann sich in einem grösseren Ambulatorium fast täglich die Ueberzeugung verschaffen, dass entweder in dem Gesammthörbereich Tonlücken entstehen von grösserem oder kleinerem Umfang, oder dass typische Veränderungen am Nervensystem auftreten, wie man solche z. B. bei den Katarrhen beobachtet.

Hat man in solchen Fällen Stimmgabeln zur Verfügung, welche

1) Vgl. Kessel, Correspondenzblätter d. allgem. ärztl. Vereins von Thüringen. 1888. Nr. 7. S. 12.

nur einen Theil des Gesammthörbereichs umfassen, so können diese ganz gut gehört werden, während dicht daneben mehr weniger ausgedehnte Tonlücken bestehen.

Wir glauben, dass der Umstand, dass diese Prüfung mit möglichst vielen Gabeln bisher nicht allgemein, sondern nur von Einzelnen vorgenommen ist, sehr wesentlich beigetragen hat zu den noch bestehenden Controversen, wozu allerdings noch kommt, dass der mechanische Mittelohrapparat (vor Allem die Steigbügelplatte) nicht genügend auf seine Beweglichkeit geprüft wurde. Denn von diesen Factoren hängt ja denn doch Indication und Contraindication ab.

Kessel[1]) hat für die Tenotomie des Tensor tympani folgende Indicationen aufgestellt:

1. Lähmung des M. stapedius bei unbehinderter Function des Tensor tympani;

2. andauernder Spasmus des Tensor tympani;

3. Perforationen am Lichtkegel, nieren- und herzförmige Perforationen;

4. die Schwellkatarrhe.

Wir gehen im Folgenden nur auf Indication 3 ein.

Es ist bekannt, dass Mittelohreiterungen, bei denen die Perforation am Lichtkegel ihren Sitz hat, nieren- oder herzförmig ist, überhaupt nicht heilen, oder dass die Otorrhoe zwar für kurze Zeit sistirt, dann aber immer wieder recidivirt, dass ferner mit denselben oft hochgradige functionelle Störungen verbunden sind.

Die Lichtkegelperforation führt, wenn der Eiterung kein Einhalt geschieht, zur Nieren- und Herzform. Geht die Einschmelzung noch weiter, so kommt es zum Totalverlust des Trommelfells mit Isolirung des Hammers. Ist das Trommelfell zum grösseren Theil zerstört und der Hammer von seiner Ernährungsquelle abgeschnitten, so kann er exfoliirt werden. Bleibt der Hammer genügend ernährt, so befindet er sich bei diesen Perforationen in seiner normalen Stellung und Lage, oder er weicht mehr oder weniger von diesen ab. Ersteres hat seinen Grund entweder in einer Ankylose des Hammer-Ambossgelenks oder in einer totalen Verkalkung des Trommelfellrestes oder endlich in einer Vereiterung der Sehne des Hammermuskels. Letzteres hängt damit zusammen, dass die Lichtkegelfasern ein wesentliches Heftband sind

1) Vgl. Correspondenzblätter 1887. Nr. 9; 1888. Nr. 7; Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 139.

für das untere Ende des Hammergriffs und also Antagonisten des Tensor tympani.[1]) Je mehr Radiärfasern, die am Spatelende des Hammergriffs inseriren, zu Grunde gehen, um so mehr erhält der Tensor das Uebergewicht. Die Wirkungen, welche derselbe hervorbringt, sind leicht erkennbar.

Der Hammergriff erleidet infolgedessen eine Verlagerung[2]) (Dislocation). Er weicht nach innen mit zunehmender Grösse der Perforation immer mehr, er wird nach rückwärts gelagert, schliesslich auch noch um seine verticale Axe rotirt, so dass statt Kanten- Flächenstellung des Hammerstiels resultirt. Der Hammergriff kann schliesslich bis zum Promontorium nach innen gezogen und daselbst fixirt werden.

Mit dem Hammer wird das Trommelfall nach einwärts gezogen, entsprechend dem grösseren oder geringeren Verlust von Radiärfasern, stärker gespannt und abgeflacht.

Mit diesen Veränderungen geht am Trommelfell einher: Dimensionsabnahme des hinteren, -zunahme des vorderen Segmentes, stärkeres Hervorspringen und weiteres Herabreichen der hinteren Trommelfellfalte, endlich stärkere Spannung des hinteren Aufhängebandes des Hammerstiels.

Der Dislocation des Hammers schliesst sich an die der beiden anderen Gehörknöchelchen, des Amboss und des Steigbügels, falls dieser noch mit dem ersteren in Verbindung steht. Die Gelenkflächen von Hammer und Amboss kommen aus ihrem normalen Contact und werden incongruent, die Gelenkkapseln dadurch stellenweise hochgradig gespannt. Die Folgen dieses Ueberwiegens des Hammermuskels sind evident.

Durch die starke Spannung des Trommelfells entstehen Circulationsstörungen in demselben. Dadurch wird der Bildungstrieb an den Perforationsrändern beeinträchtigt und der Epidermisirung derselben Vorschub geleistet. Durch die gestörte Ernährung wird weiter die Einwirkung schädlicher Noxen begünstigt.

Durch die Einwärtsziehung, bezw. Abflachung des Trommelfells wird dieses dem Promontorium mehr und mehr genähert. Die geschwollene Schleimhaut des ersteren und letzteren kann sich berühren, verkleben, mit einander verwachsen in verschiedener Ausdehnung. Dies hat zur Folge, dass der obere Pauken-

---

1) Vgl. Kessel, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. VIII.

2) Wir verstehen unter Verlagerung eine dauernd abnormale Stellung und Lage gegenüber der normalen Ausweichung des Hammers bei Schwingung und Muskelwirkung.

höhlenraum von dem unteren mehr oder weniger abgeschlossen wird; es kommt zur Retention im ersteren: die Eiterung bleibt nicht nur bestehen, sondern führt zu tiefergreifenden Veränderungen, zu Destructivprocessen erst in der Paukenhöhle, weiter im Antrum mastoideum.

Durch die Incongruenz der Gelenkflächen der Gehörknöchelchen, durch die starke Spannung der Gelenkkapseln, wie sie durch die Dislocation gegeben sind, wird in den Gelenkflächen, den Kapseln und der diese überziehenden Schleimhaut ein dauernder Reizzustand geschaffen. Dieser unterhält nicht nur den Entzündungsprocess, sondern facht denselben durch die consecutiven Hyperämien immer von Neuem an, zumal den Mikroorganismen von Tube und Gehörgang aus der Zutritt zu den erkrankten Partien frei steht. Die Gelenke können in ihrer abnormen Stellung fixirt werden. Es kommt zur Ankylose.

Durch den Defect am Trommelfell, durch die Spannungs- und Wölbungsanomalien desselben, durch die Verlagerung des Gliederapparates und seiner Gelenke werden Functionsstörungen gesetzt, welche die Empfindung des Schalls nach Stärke, Höhe und Resonanz betreffen. Die Hörschärfe nimmt ab, die Klangfarbenempfindungen werden undeutlich, und die Resonanz wird geändert. Es resultirt hieraus diejenige Form der Schwerhörigkeit, welche als mechanische bezeichnet wird.

Wir haben absichtlich bei der Verlagerung des mechanischen Apparates die Verschiebung der Steigbügelplatte bisher nicht näher berücksichtigt, weil wir an dieser Stelle unsere besondere Aufmerksamkeit auf dieselbe richten wollen. Bei all den beschriebenen Veränderungen ist die Verschiebung der Steigbügelplatte die Ursache sowohl für gewisse Störungen der mechanischen Schwerhörigkeit, als der consecutiven nervösen, des Labyrinth- und Kopfdrucks, der subjectiven Empfindungen. Ist das Ringband der Platte in abnormer Spannung, so wird die Schwingungsweite derselben und damit die Hörschärfe herabgesetzt.

Infolge der Spannung entwickeln sich Hyperämien in der Nische. Es kommt zu Adhäsivprocessen oder zur Ostitis der Nischenränder und Verknöcherung der Kapsel: Zur Ankylosis spuria oder vera der Steigbügelplatte mit ihren Folgen, der Atrophie der Nerven.

Wir sehen also, dass es das Ueberwiegen der Function des Hammermuskels ist, welches sowohl die Hörstörungen, als die Hartnäckigkeit des Eiterungsprocesses bedingt.

Mit der Erkennung der Grundursache dieser Anomalien lag die Therapie derselben nicht fern.

Kessel hat zuerst auf diese hingewiesen und auf Grund seiner Studien über den mechanischen Mittelohrapparat, seiner klinischen Erfahrungen und Sectionsbefunde die Indication aufgestellt, dass bei den Lichtkegelperforationen, den nieren- und herzförmigen, wo das Trommelfell noch nicht bis zum Sehnenring vereitert ist, die Tenotomie des Tensor tympani vorzunehmen sei.[1])

Früher hat man auf die functionellen Störungen, die doch die Hauptsache sind, zu wenig Gewicht gelegt und nur danach getrachtet, die Eiterung und zwar auf medicamentösem Wege zu beseitigen. Die Erfahrung hat nun aber gezeigt, dass die medicamentöse Behandlung bei derartigen Otorrhöen überhaupt machtlos ist oder doch erst nach langer Zeit zum Ziele führt.

Bei kleinen Lichtkegelperforationen gelingt es bisweilen, die Eiterung durch Medicamente zum Stillstand zu bringen, und auch die Perforation, wenn der Process noch nicht zu lange besteht, selbst wenn deren Ränder epidermisirt sind, nach Anfrischung der letzteren, durch eine Narbe zu schliessen, endlich ein ausreichendes Hörvermögen zu erzielen. Je mehr aber Lichtkegelfasern (Fasern, die am Spatelende des Hammergriffs inseriren) verloren gegangen sind, um so geringer sind die Aussichten, die Otorrhoe zu heilen, die Perforation zum Verschluss zu bringen. Kommt es in günstigen Fällen bei den nieren- und herzförmigen Perforationen zur Narbenbildung, so bleiben doch die functionellen Störungen zurück, die unter Umständen mit Verlust des Gehörs enden können. Ausnahmen kommen natürlich vor, es sind dies solche Fälle, wo der Tensor bereits zerstört oder seine verderbliche Wirkung nicht entfalten kann. Wir berührten dieselben bereits oben (S. 273).

Die Behandlung derartiger Otorrhöen mit Medicamenten hatte demnach, abgesehen von ihren oft unzureichenden Erfolgen, eine ganz einseitige Indication, insofern dieselbe die Hörstörungen unberücksichtigt liess, vor Allem den Eintritt nervöser Schwerhörigkeit nicht hindern konnte.

Die Tenotomie hingegen trägt auch den letzteren Verhältnissen Rechnung.

Durch dieselbe, und darauf legen wir das Hauptgewicht, ent-

---

1) LXIX. Bd. der Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften. 3. Abth. April. Jahrg. 1874; Archiv f. Ohrenheilk. 1874; Ebenda. Bd. VIII; Correspondenzblätter. 1887/88; Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI.

lasten wir das Labyrinth und seinen abnormen Druck und beugen damit der Atrophie der Nerven vor.

Weiter führen wir durch die Tenotomie Sistirung der Eiterung herbei und zwar schnell gegenüber anderen Behandlungsmethoden und, soweit dies möglich ist, auch dauernd.

Daneben bewirken wir in Bezug auf die mechanische Schwerhörigkeit je nach dem Grade der nicht mehr redressirbaren Veränderungen [1]) am Gliederapparat Aufbesserung der Hörschärfe oder erhalten die bestehende.

Natürlich kann die Tenotomie auf die Entlastung des Labyrinths und auf das mechanische Hören nur dann Einfluss haben, wenn die Steigbügelplatte noch normal functionirt, die Nerven erhalten und wenn noch keine ausgedehnten Adhäsivprocesse vorhanden sind, ebenso wie die Eiterung nur dann behoben werden kann, wenn Caries sicher ausgeschlossen ist.

Müller hat in diesem Archiv (Bd. XXXII) einige Krankengeschichten veröffentlicht, welche die Erfolge der Tenotomie nach kürzerer Zeit der Beobachtung demonstriren.

Wir wollen im Folgenden über den weiteren Verlauf dieser Fälle und anderer, die wir hinzufügen, berichten. Leider haben wir nicht aller Fälle habhaft werden können, und in ferneren können wir nur über das definitive Resultat Aufschluss geben, während entweder überhaupt der unmittelbare Effect der Tenotomie auf die Eiterung und auf die Function nicht aus den Journalen zu ersehen ist, oder über den Zeitpunkt des Aufhörens des Ohrenflusses genauere Angaben fehlen (Fälle aus dem Jahre 1891).

Noch ist zu bemerken, dass im Folgenden nur solche Fälle berücksichtigt wurden, bei denen seit der Operation mindestens 1 Jahr verflossen ist.

---

1) Leider entbehren wir in dem Ausfall der Untersuchung mit dem Siegle'schen Trichter bei diesen Perforationen eines wichtigen Hülfsmittels, um Veränderungen diesseits des Steigbügels zu erkennen.

(Fortsetzung folgt in Bd. XXXVII.)

XIV.

Jahresbericht über die Thätigkeit der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. vom 1. April 1892 bis 31. März 1893.

Von

Dr. Grunert,
I. Assistenzarzt der Klinik.

Im vorliegenden Berichtsjahre wurden 1636 Patienten behandelt, davon 927 männlichen und 709 weiblichen Geschlechts. Hierbei sind die aus dem Vorjahre übernommenen, in Behandlung verbliebenen Fälle nicht mitgerechnet. Der Krankenbestand der stationären Klinik betrug am 1. April 1892 23 Patienten, 15 männliche und 8 weibliche. Hierzu wurden im Laufe des Berichtsjahres neu aufgenommen 178 (106 männliche und 72 weibliche), so dass im Ganzen 201 Kranke verpflegt wurden. Von diesen wurden 179 (106 männliche und 73 weibliche) entlassen; es starben 7 (5 männliche und 2 weibliche), so dass am 31. März 1893 in der Klinik 15 Kranke verblieben, 10 männlichen und 5 weiblichen Geschlechts.

Durchschnittlicher täglicher Krankenbestand rund 21. Summe der Verpflegungstage 7695. Durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines Kranken im Jahre 1892/93 rund 38 Tage. Datum und Zahl des höchsten Krankenbestandes: am 24. November 1892 28 Patienten, des niedrigsten: am 3. Mai 1892 13 Patienten.

Die Zahl der die Klinik besuchenden Studenten betrug nach Ausweis der officiellen Quästurlisten:

im Sommersemester 1892: Klinik 34, Publikum 36,
= Wintersemester 1892/93: = 21, = 14,

zu welchen 10 Aerzte hinzukamen, darunter 5 Ausländer.

Als Assistenzärzte fungirten an der Klinik während des Berichtsjahres die Herren DDr. Carl Grunert und Edgar Meier, als Volontärarzt Dr. Schwidop.

Ueber die Alters- und Heimathsverhältnisse, sowie über die Art der Erkrankungen und über die ausgeführten Operationen orientiren die folgenden Tabellen.

I. Altersstabelle.

Alter	Männlich	Weiblich	Summa
0— 2 Jahre	86	75	161
3—10 „	238	207	445
11—20 „	231	175	406
21—30 „	147	105	252
31—40 „	91	75	166
41—50 „	57	33	90
51—60 „	44	22	66
61—70 „	20	9	29
71 u. s. w. „	9	1	10
Unbekannt	4	7	11
Summa	927	709	1636

II. Heimathstabelle.

	Männlich	Weiblich	Summa
Halle a. S.	556	430	986
Provinz Sachsen	329	261	590
Anhalt	14	9	23
Thüringen	7	1	8
Rheinprovinz	2	—	2
Hessen-Nassau	1	—	1
Baden	1	—	1
Bremen	2	—	2
Hamburg	1	—	1
Brandenburg	4	2	6
Königreich Sachsen	1	2	3
Oesterreich	3	—	3
Unbekannt	6	4	10
	927	709	1636

III. Krankheitstabelle.

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
a) Aeusseres Ohr. Ohrmuschel. Gehörgang.								
Ohrmuschel.								
Angeborene Deformitäten (einseitig 2, Fistula auris cong. 2)	4	—	—	—	4	—	—	—
Verletzungen	—	—	—	—	—	—	—	—
Perichondritis (1), Erysipel (2)	3	3	—	—	—	—	—	—
Congelatio-Combustio	9	9	—	—	—	—	—	—
Othaematoma (spontan)	1	1	—	—	—	—	—	—
Neubildungen (Fibrom 1, Comedo 1)	2	2	—	—	—	—	—	—

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
Gehörgang.								
Verletzungen	9	8	—	—	—	—	—	—
Fremdkörper (durch Spritzen entfernt 16, instrumentell 5, operativ 4)	25	25	—	—	—	—	—	—
Vermeintlicher Fremdkörper	2	—	—	—	—	—	—	—
Cerumen obturans (einseitig 87, doppelseitig 66)	153	153	—	—	—	—	—	—
Otomycosis (einseitig)	1	1	—	—	—	—	—	—
Otitis externa circumscripta (Furunkel) (acuta 53, chronica 16)	69	68	—	—	—	—	1	—
Otitis externa diffusa acuta (einseitig 33, doppelseitig 8)	41	37	—	—	—	—	4	—
Otitis externa diffusa chronica	3	3	—	—	—	—	—	—
Ekzema acutum (einseitig 43, doppelseitig 8)	51	51	—	—	—	—	—	—
„ chronicum (einseitig 6, doppelseitig 2)	8	6	1	—	—	1	—	—
b) Mittelohr. Trommelfell. Tuba. Pauke.								
Ruptur des Trommelfells (durch Ohrfeige 4, Fall auf den Kopf, Eindringen spitzer Körper 3)	7	7	—	—	—	—	—	—
Acuter seröser Katarrh der Pauke (einseitig 106, doppelseitig 19; mit Affection des Proc. mast. 2)	125	123	—	—	—	2	—	—
Acuter schleimiger Katarrh mit Facialislähmung (einseitig 34, doppelseitig 19)	53	48	—	—	1	4	—	—
Subacuter Katarrh der Pauke (einseitig 45, doppelseitig 6)	51	41	4	—	—	6	—	—
Chronischer Katarrh der Pauke (einseitig 97, doppelseitig 236; mit Hyperämie 50, mit Sklerose 51, mit Tubenstenose 119, mit Exsudat 16, mit Synechien 1)	333	89	58	10	49	126	1	—
Acute Otitis media purulenta (einseitig 170, doppelseitig 28; mit Affection des Processus mast. 28)	198	172	—	—	1	23	—	2
Subacute Otitis media purulenta (einseitig 13, doppelseitig 7)	20	18	—	—	—	2	—	—
Chronische Otitis media purulenta (einseitig 236, doppelseitig 71; mit Caries 47, mit Cholesteatom 25, mit Facialislähmung 2, mit Entzündung des Proc. mast. 16)	307	89	8	7	30	155	9	9
Residuen chronischer Eiterungen	121	—	—	—	121	—	—	—
Neuralgia plexus tympanici (aus Angina 10, Zahncaries 50, Anämie 3, Causa ignota 4)	67	64	—	—	—	3	—	—
c) Labyrintherkrankungen.								—
Acute Nerventaubheit durch Labyrintherkrankungen	1	—	—	—	—	1	—	
Chronische Nerventaubheit durch Labyrintherkrankung (Syphilis 3, Scharlach 1, ex professione 3, e causa ignota 2, Anämie 1)	22	—	2	2	13	5	—	—

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
Acute Nerventaubheit durch intracranielle Erkrankung des Acusticus (Hirnsyphilis 1) .	1	—	—	—	1	—	—	—
Chronische Nerventaubheit durch intracranielle Erkrankung des Acusticus	1	—	—	—	1	—	—	—
Ohrensausen ohne Herabsetzung des Gehörs .	4	2	1	—	—	1	—	—
Taubstummheit (angeboren 5, früh erworben 2, spät erworben 1)	8	—	—	—	8	—	—	—
Keine Diagnose	41	—	—	—	—	—	—	—
Anderweitige Erkrankungen*)	81	—	—	—	—	—	—	—
Summa der Krankheitsformen	1722	—	—	—	—	—	—	—

IV. Operationstabelle.

Nomen operationis	Summa	Mit bleibendem Erfolg	Mit temporärem Erfolg	Ohne Erfolg	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben	Der Behandlung entzogen
Incision des Gehörgangs	48	46	—	—	2	—	—	—
Entfernung von Fremdkörpern (durch Injection 16, instrumentell 5, operativ 4) . . .	25	25	—	—	—	—	—	—
Polypenextraction	46	—	—	—	—	—	—	—
Paracentese	58	—	—	—	—	—	—	—
Operative Eröffnung des Antrum	71	47	—	6	5	1	6	6
Hammerexcision	7	4	1	2	—	—	—	—
Hammer-Ambossextraction	5	3	—	2	—	—	—	—
Adenoide Vegetationen	95	89	—	—	6	—	—	—
Tonsillotomie	53	53	—	—	—	—	—	—
Summa	408	—	—	—	—	—	—	—

Die Hammerextraction vom Gehörgange aus zur Heilung chronischer Eiterungen mit hochgelegener Fistel wurde in dem Berichtsjahre 7 mal ausgeführt mit 4 Heilungen. Unter den 5 Fällen von Hammer-Ambossextraction gelangten 3 zur Heilung.

Es hat sich erwiesen, dass die Fälle isolirter Gehörknöchelchencaries doch relativ selten sind. Meist besteht eine Complication mit Caries der Atticuswände und des Antrum mastoideum. Nach unserer Erfahrung ist die Aussicht, durch die Hammer-Ambossextraction eine rasche Heilung der Eiterung herbeizuführen, nur dann eine günstige, wenn wir es mit reinen intermediären Perforationen im Trommelfell zu thun haben, also mit Perforationen der Membrana Shr. oder in dem hinteren oberen Trommelfell-

*) Die weitaus grösste Zahl der „anderweitigen Erkrankungen“ betrifft Erkrankungsformen der Nase.

theile, der Gegend des langen Ambossschenkels entsprechend. Sobald die Perforation bis an den Knochenrand, sei es die laterale Atticuswand oder die hintere obere knöcherne Gehörgangswand, herangeht, also Fälle, wo wir eigentlich nicht mehr von einer Perforation, sondern vielmehr von einer Ablösung reden müssen, vermindern sich die Chancen, mit der Hammer-, resp. Hammer-Ambossextraction zur Heilung der chronischen Otorrhoe auszukommen, um ein Bedeutendes. Auch verbessern sich die Aussichten nicht, wenn man mit dem scharfen Löffel die betreffenden Knochenränder abkratzt, weil in allen diesen Fällen gewöhnlich eine ausgedehntere Caries vorhanden ist.

Dass in Fällen, wo die Hammer-Ambossextraction nicht zur Heilung ausreicht, dem Kranken trotzdem sehr viel genützt ist durch Herbeiführung besserer Abflussbedingungen für den Eiter und einer dadurch verminderten Gefahr der Propagation der Eiterung auf das Schädelinnere, ist schon im vorigen Jahresbericht betont.

Man kann die Indication der Hammerextraction auch auf solche Fälle von chronischer Eiterung ausdehnen, welche nicht wegen der Complication mit Caries jeder palliativen Therapie trotzen, sondern weil durch Verwachsungszustände des Trommelfells mit der Labyrinthwand der Eiter nicht genügenden Abflus hat.

Hierher gehören vor Allem alle Fälle chronischer Eiterung mit einer grossen centralen Perforation, bei welchen eine hochgradige Einziehung des Hammers besteht und der obere Perforationsrand, resp. das Ende des Hammergriffs mit der Labyrinthwand verwachsen ist. Man wird zu dem operativen Eingriff natürlich in diesen Fällen erst dann schreiten, wenn man sich von der Erfolglosigkeit jeder anderen zweckmässigen Therapie hinlänglich überzeugt hat, und hier natürlich auch mit der Excision des Hammers allein zum Ziele kommen.

Der in unserer Klinik üblichen Technik der Hammer-Ambossextraction wüsste ich weiter nichts hinzuzufügen, als dass in Fällen, wo der Amboss bei dem Versuch, ihn zu entfernen, in den hinteren unteren Theil der Paukenhöhle eingekeilt ist, und nun jeder Versuch, ihn wieder zu lockern, scheitert, man am zweckmässigsten den Ludewig'schen Ambosshaken für das andere Ohr benutzt und ihn so einführt, dass man mit der concaven Fläche unter den Amboss zu kommen sucht und denselben durch Drehung des Hakens nach oben und dann vorn hervorholt. Dieser Handgriff hat sich uns in verschiedenen Fällen gut bewährt.

Ueber unsere Erfahrungen bei der operativen Behandlung chronischer Cariesfälle ist aus unserer Klinik in besonderen Arbeiten berichtet worden. Die Anzahl, die Behandlungsdauer und das Ergebniss der in dem Berichtsjahre insgesammt ausgeführten Mastoidoperationen ist am Schlusse des Berichts tabellarisch zusammengestellt.

Die kleineren operativen Eingriffe, Adenoidenoperationen, Tonsillotomien, Paracentesen u. s. w. sind in der bisher üblichen Weise ausgeführt. Ueber einen Fall von acuter eitriger Sinusphlebitis, welcher sich an eine Auslöffelung adenoider Vegetationen anschloss und welcher zu einer Unterbindung der Vena jugularis mit folgender Durchspülung des mit eitrig zerfallenen Thromben erfüllten Theiles der venösen Blutbahn Veranlassung gab, habe ich bereits ausführlicher in einer besonderen Abhandlung berichtet (Bd. XXXVI, S. 70 u. f.).

Während des Berichtsjahres hatten wir in der stationären Klinik folgende Todesfälle:

I. Emma Rose, 24 Jahre alt, Schuhmacherstochter aus Weissenfels. Acute Eiterung links mit Caries. Haemorrhagia cerebri. Aufgenommen am 28. September 1892.

Bis vor 8 Tagen vollkommen gesund; damals nach Schnupfen linksseitige Ohrschmerzen, bald darauf Anschwellung hinter dem Ohr. Kein Schwindel, nur Stirnkopfschmerz.

Status praesens. Keine Cerebralsymptome. Puls 90, regelmässig. Herz und Lungen normal befunden. Urin eiweissfrei.

Umgebung des linken Ohres geröthet, heiss, auf Druck schmerzhaft, Druckschmerz auf dem Tragus. Keine Anschwellung.

Der linke Gehörgang gleichmässig entzündlich verschwollen, Trommelfell nicht deutlich sichtbar, pulsirender Reflex in der Tiefe. Rechts: Trommelfell getrübt, Narbe in der hinteren Trommelfellhälfte. Flüstersprache links 0,75 Meter, rechts 3 Meter. Fis[4] links etwas herabgesetzt, C[1] vom Scheitel unbestimmt. Beim Katheterismus tubae links Perforationsgeräusch mit Rasseln. Rhinitis subacuta, Pharyngitis catarrhalis granulosa. Temperatur am 7. October früh 38,2°. Ordination: Laxantien, Eisbeutel.

30. September. Wegen gröblichen Verstosses gegen die Hausordnung entlassen.

6. October. Wiederaufnahme. Schwellung hinter dem Ohr.

7. October. Schwellung hinter dem Ohr zugenommen. Schmerzhaftigkeit auf Druck am ausgesprochensten an der Spitze des Proc. mast. Puls 132, Temperatur Morgens 38,2.

Gehörgang diffus geschwollen, aus der Tiefe quillt nicht fötider Eiter hervor. Vom Trommelfell nichts zu sehen, aber kleine Granulation in der Tiefe. Perforationsgeräusch mit Rasseln.

8. October. Aufmeisselung links: Corticalis zum Theil vom Periost entblösst, aber nicht verfärbt. Bei den ersten Meisselschlägen quillt unter sehr hohem Druck stehender Eiter aus den Cellul. mastoideae hervor, besonders aus der Spitze, welche in eine grosse cariöse Höhle verwandelt war, und an deren tiefsten Stelle es schon zu einem Durchbruch gekommen war, ohne dass schon ein Senkungsabscess am Halse bestand. Die ganze Spitze wird fortgenommen. Aus dem Antrum kommt wenig Eiter, die ganze Antrumschleimhaut aber ödematös und eitrig infiltrirt. Spülwasser gut durchgängig, zwei Nähte, Drain.

14. October. Die ersten Tage nach der Operation Temperatursteigerung bis 38,9. Oedem in der Umgebung der Wunde und stärkere Anschwellung nach dem Halse zu. Nach 5 Tagen alle diese Erscheinungen vorüber, Allgemeinbefinden gut.

19. October. Mit dem scharfen Löffel noch cariöser Knochen aus der Tiefe der Operationshöhle ausgeräumt.

24. October. Ohr trocken (schon seit 2. Verbandwechsel); Gehörgang eng, beim Katheterismus tubae geringes Rasseln.

26. October. Aus der Tiefe der Operationshöhle werden abermals cariöse, schwarz verfärbte Knochenpartikel mit dem scharfen Löffel ausgeräumt. Sonst Aussehen der Wunde sehr gut, beim Katheterismus tubae kein Rasseln.

30. October. Wunde überall gereinigt, gute Granulationsbildung. Gehörgang noch eng. Beim Katheterismus tubae vereinzeltes Rasseln; Flüsterzahlen links 20 Cm.

10. November. Wunde fast verheilt (soll am folgenden Tage entlassen werden). Kein Rasseln.

11. November. Am Morgen noch völliges Wohlbefinden. Mittags gegen 1 Uhr bemerken die übrigen Patienten, wie Emma Rose, die auf einem Stuhl sitzend mit der Wartung eines Kindes beschäftigt war, plötzlich nach beiden Seiten schwankt und mit der linken Hand einige Male krampfhaft in die Richtung des Kopfes schlägt; auf Fragen reagirt sie nicht. Doch einige Minuten darauf ins Bett gebracht, antwortet sie wieder auf Fragen, aber undeutlich und lallend. Die objective Untersuchung ergiebt linksseitige Facialislähmung; Pupillen mittelweit, reagiren auf Lichteinfall. Die Zunge wird gerade herausgestreckt. Auf Nadelstiche an allen Theilen des Rumpfes erfolgt schmerzhafte Verziehung des Gesichtes. Der linke Arm hängt schlaff herab und wird bei Nadelstichen nicht zurückgezogen, das linke Bein nur träge. Beim Versuch zu gehen schleift das linke Bein nach. Wiederholtes Erbrechen von Speisen und galligen Massen. Temperatur 36,4. Patientin lässt Koth und Urin unter sich gehen. Umschriebene Percussionsempfindlichkeit auf der rechten Glabella. Keine Nackensteifigkeit. Eiweiss im Urin reichlich.

12. November. In der Nacht gegen $^3/_4$4 Uhr treten plötzlich, nachdem Patientin vorher noch bei klarem Bewusstsein gewesen, tonische Krämpfe der rechten Extremitäten auf, während die linken Extremitäten schlaff liegen. Die Krämpfe werden nach etwa 2 Minuten Dauer durch klonische ersetzt, welche ca. 10. Minuten dauern. Mit Eintritt der Krämpfe völliges Erloschensein des Bewusstseins. Pupillen maximal erweitert, bleiben es auch bei Lichteinfall. Puls 120, kräftig. Athmung 28 pro Minute, keuchend. Plötzlich enorm gesteigerte Frequenz des kräftig gebliebenen Pulses, Athmung röchelnd. Dann verfärbt sich das Gesicht tiefblauroth, die Athmung stockt, Puls noch einige Augenblicke fühlbar. Künstliche Athmung, Aether subcutan. 4$^1/_4$ Uhr Exitus letalis.

Sectionsbefund.[1]) Schädeldach gut gewölbt, symmetrisch; tiefe Gefässfurchen an der Innenfläche sichtbar. Dura überall, auch vorn, stark gespannt. Art. meningea und ihre Aeste mit Blut ziemlich stark gefüllt. Gute Transparenz der Dura. Im Sinus longitudinal. nur flüssiges Blut. Pia mater sehr anämisch und trocken. Gyri sehr stark abgeplattet, Sulci erheblich verschmälert. Am ausgesprochensten ist die Abplattung über beiden Scheitellappen. Links und rechts sind die Verhältnisse die gleichen.

Bei der Herausnahme des Gehirns sammelt sich an der Schädelbasis blutige Flüssigkeit (ca. 500 Ccm.). Die Sinus transversi enthalten beiderseits nur flüssiges Blut, ebenso der Sinus sigmoideus. Sinus cavernosi und petrosi inferiores beiderseits leer, nur wenig flüssiges Blut in den Sin. petr. superiores. Gyri an der Basis, namentlich des Stirnlappens, gleichfalls abgeplattet. Blutgehalt der Pia an der Basis sehr gering. In der Umgebung des Chiasma, des rechten N. oculomotorius und seitlich von dem rechten Fa-

1) Den Sectionsbefunden liegen die officiellen Protokolle des hiesigen pathologischen Instituts zu Grunde. Doch ist nur das für uns Wesentliche aus den Protokollen excerpirt.

cialis und NN. VIII, IX, X findet sich dunkelrothes Blut in den Maschenräumen der Pia; in gleicher Weise zwischen Kleinhirn und Medulla, wo letztere sich von den Kleinhirnhemisphären entfernt. Die Arterien an der Basis sind zartwandig, leer und collabirt. Der Balken ist stark gewölbt. Im linken Seitenventrikel neben einer reichlichen blutig-serösen Flüssigkeit ein dickes schwarzes Blutcoagulum, welches sich durch das Foramen Monroi auf den rechten Ventrikel fortsetzt. Hier bildet es eine sehr erhebliche Ansammlung und bedeckt die Oberfläche der Grosshirnganglien als ein dicker schwarzrother Blutklumpen. Der rechte Ventrikel ist strotzend gefüllt, die Umgebung der angrenzenden weissen Substanz ist zottig-pulpös zerfallen und in der näheren Umgebung in der Tiefe bis zu 1 Cm. im Zustande der gelben Erweichung. Die gleiche Färbung beobachtet man in den zahllosen kleinsten Hämorrhagien unter den fetzig zerfallenen Hirnmassen. Das Coagulum setzt sich in das rechte Unterhorn fort und erstreckt sich ebenfalls noch eine kleine Strecke weit in das rechte Hinterhorn. Im linken Ventrikel erstreckt sich das Coagulum vom Foramen Monroi über den Thalamus, längs der Plex. choroid. an Stärke zunehmend, in das linke Unterhorn hinein. Der Plex. choroid. ist von äusserster Blässe. Nach Durchschneidung des stark erweichten Balkens gelangt man vorn in den mit einem soliden Coagulum angefüllten III. Ventrikel. Von hier setzt er sich durch den Aquaeductus Sylvii in den IV. Ventrikel fort, denselben vollkommen ausfüllend. Die weisse Substanz ist besonders rechts ödematös.

Zwerchfellstand links unterer Rand des 5., rechts des 7. Rippenknorpels. Lungen wenig zurückgesunken. Pleurablätter rechts in geringem Grade verwachsen, Pleura glatt, spiegelnd. Herzbeutel zart, Epicard glatt und glänzend. Herz ziemlich gross. Der linke Ventrikel fast contrahirt und vollkommen leer. Die übrigen Herzhöhlen enthalten nur dunkles flüssiges Blut. Aortenklappen schlussfähig. Endocard über dem Septum leicht sehnig getrübt, Klappen zart. Intima der Aorta und vorderer Zipfel der Mitralis mit spärlichen gelben Fetteinlagerungen. Chordae tendineae zart. Musculatur von blasser Farbe, Musculatur des linken Ventrikels bedeutend verdickt (2 Cm.).

Lungen: Zahlreiche subpleurale braunrothe Ekchymosen an der lateralen Fläche des Unter- und Oberlappens. Sonst normal.

Die linke Niere mit schlaffem Ureter besitzt eine verdickte, mit der Oberfläche vielfach verwachsene, nur unter Substanzverlust lösliche fibröse Kapsel. Oberfläche fein granulirt und ziemlich dunkelroth. Auf der Schnittfläche erscheint die Rindensubstanz verschmälert; sie beträgt im Durchschnitt 2—3 Mm. Die Consistenz des Organes ist eine sehr derbe, der Blutgehalt ist ein hoher. Deutliche Veränderungen der Transparenz sind makroskopisch nicht wahrzunehmen.

Die rechte Niere ist etwas kleiner als die linke; im Uebrigen der entsprechende Befund wie links.

Aorta eng. Im Jejunum stellenweise Hämorrhagien auf der Höhe der Kerkring'schen Falten.

In der linken Paukenhöhle glasigheller fadenziehender Schleim, kein Eiter.

Epikrise. Der Tod der Emma Rose ist durch eine ausgedehnte Blutung in die rechte Capsula interna und die Hirnventrikel eingetreten. An der Hand der klinischen Beobachtung und des Sectionsergebnisses kann man sich leicht das Bild des Hergangs der Hirnblutung construiren. Um $\frac{1}{2}$1 Uhr Mittags am 10. Nov. im Moment des Insultes erfolgte eine Blutung aus der Art. nucleolenticularis, wahrscheinlich bedingt durch eiu miliares Aneurysma, in den vorderen Theil des hinteren Schenkels der rechten Capsula interna und zerstörte die Facialisbahn, so dass sofort linksseitige Facialislähmung eintrat. Zugleich wirkte der Druck des Blutes

auf die Pyramidenfasern des linken Armes reizend und löste einige Zuckungen desselben aus. Erst allmählich wühlte sich das Blut weiter und zertrümmerte die Pyramidenbahn, denn erst etwa 2 Stunden nach dem Insult wurde Lähmung des linken Armes und Beines beobachtet. Auf diesen kleinen Herd ist zunächst die Blutung beschränkt geblieben. Dass sie trotzdem vorübergehenden völligen Bewusstseinsverlust und Erbrechen veranlasst, spricht nicht gegen die Annahme der ursprünglichen localen Beschränkung, da solche acuten Drucksteigerungen im Gehirn, selbst geringer Stärke, Allgemeinsymptome des Hirndrucks bewirken können. Die Blutung hat aber nicht gestanden, das Blut hat sich weiter gewühlt und erst mit dem Eintritt der finalen Krämpfe die Ventrikelwand durchbrochen. Dafür spricht zunächst die frische dunkelrothe Farbe des Coagulums, die, wäre dasselbe schon mehrere Stunden alt gewesen, Aenderungen gezeigt haben würde. Ferner sind die allgemeinen tonischen und klonischen Krämpfe, die natürlich in unserem Falle auf die nicht schon gelähmten Körpertheile beschränkt sein mussten, durchaus charakteristisch für den Durchbruch des Blutes in die Ventrikel. Das Blut ist nun plötzlich in den rechten Seitenventrikel gestürzt und von hier durch das Foramen Monroi in den linken und hat, als diese gefüllt, sich weiter durch den Aquaeductus Sylvii in den IV. Ventrikel ergossen. Durch Druck auf das empfindlichste Centrum der Medulla, das Athmungscentrum, trat nun der Tod und zwar unter dem Bilde des typischen Erstickungstodes ein. Die plötzliche tiefe Cyanose des Gesichtes, das gleichzeitige Stocken der Athmung bei noch kurz fortdauernder Herzthätigkeit, die flüssige Beschaffenheit des Blutes im Herzen und den grossen Gefässen und die Pleuraekchymosen stellen den Tod als Erstickungstod sicher.

Mit dem Gegenstand unserer klinischen Behandlung, dem linksseitigen Ohrenleiden, steht also der Tod in keinerlei Zusammenhang.

Beim plötzlichen Eintritt der Ohnmacht und der linksseitigen Facialislähmung war es natürlich das Nächste, diese Erscheinungen mit dem Ohrenleiden in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Man konnte an einen plötzlich manifest werdenden Hirnabscess oder an eine Basilarmeningitis denken. Doch sprach von Anfang an gegen diese Auffassung das bisher Wochen lang nach der Operation beobachtete fieberfreie Wohlbefinden, sowie der ganz normale Heilungsverlauf der Operationswunde. Immerhin war die Möglichkeit der Fortleitung der in der Paukenhöhle noch bestehenden Entzündung auf das Schädelinnere bei Eintritt des Insultes keines-

wegs ausgeschlossen. Doch mussten schon die nach 2 Stunden constatirten Lähmungen der linken Extremitäten die Annahme einer durch das Ohrenleiden bedingten centralen Erkrankung höchst unwahrscheinlich machen; denn da dieselben mit dem Ohrenleiden gleichseitig waren, konnten sie keineswegs durch einen Process weder der Basis des Schädels noch überhaupt der linken Hirnseite erklärt werden, sondern nur durch eine centrale Herderkrankung, die in der anderen rechten Hemisphäre gelegen sein musste. So war also die Continuität zwischen dem erkrankten Ohr und dem Hirnherd unterbrochen, und für die Annahme einer durch Pyämie denkbaren Metastase der Eiterung in die rechte Hemisphäre, deren Ursprung die linksseitige Ohreiterung hätte sein können, lagen gar keine Anhaltspunkte vor. Somit musste die Diagnose einer Apoplexie in die rechte Capsula interna schon einige Stunden nach dem Insult als die wahrscheinlichste erscheinen, während die Schlusssymptome sie so gut wie sicher stellten. Die wahre und letzte Ursache der Blutung hat aber selbst die Section nicht sicher aufgeklärt, während sie intra vitam völlig unbekannt war. Doch müssen wir dieselbe als durch ein miliares Aneurysma der Art. nucleolenticularis bedingt annehmen. Begünstigend für das Zustandekommen der Arterienruptur hat zweifellos der durch interstitielle Nephritis gesteigerte Blutdruck und sein Folgezustand, die Hypertrophie des linken Ventrikels gewirkt. Die Nephritis war bei Lebzeiten nicht diagnosticirt. Bei 2 mal erfolgter Urinuntersuchung war kein Eiweiss gefunden, und erst die nach dem Insult ausgeführte Untersuchung hatte starken Eiweissgehalt des Urins ergeben. Doch konnte dieser Befund die Diagnose Nephritis, für welche sonstige Symptome fehlten, nicht feststellen, da ja nach apoplektischen Insulten auch an und für sich zuweilen Eiweiss im Urin erscheint. Das 2 malige Freisein des Urins von Eiweiss hat uns zwar getäuscht, doch ist dieser wechselnde Befund von Eiweiss im Urin gerade bei der chronischen interstitiellen Nephritis sehr häufig.

Ob als unmittelbare Gelegenheitsursache der Blutung eine psychische Erregung anzusprechen war, konnte nicht sicher eruirt werden.

Die Operationswunde war fast ganz verheilt; das zähe schleimige Exsudat, welches sich in der Paukenhöhle fand, wie so häufig dies der Fall ist im Anschluss an abgelaufene eitrige Entzündungen derselben, wäre dem ganzen Verlaufe nach in Kürze zur Resorption gekommen.

II. Albert Thiele, 6 Jahre alt. Vater Schneidermeister in Gutmannshausen bei Buttstedt. Aufgenommen am 12. November 1892. Gestorben am 15. November 1892.

Scharlachdiphtherie vor 3 Wochen. Chronische Eiterung links seit zweitem Lebensjahre mit zeitweisen Intermissionen. Vor 14 Tagen Schmerzen in dem bis dahin völlig gesunden rechten Ohre. Kurze Zeit darauf Anschwellung hinter dem rechten Ohr. Seit 14 Tagen soll das rechte Bein geschwollen sein. In der letzten Zeit keine Fiebererscheinungen, nur gestern ein „Frostanfall". Links auch Anschwellung hinter dem Ohr entstanden; in die geschwollene Partie der rechten Seite ist gestern eine Incision gemacht und zwar draussen. Die Blutung exact zu stillen, gelang nicht.

Status praesens. Aeusserst anämischer Knabe, Lippen wachsfarbig. Völlig durchgebluteter Verband des linken Ohres. Oedem des Gesichtes, besonders der Augenlider. Oedem beider Füsse, besonders in der Knöchelgegend. Die Haut ist überall glatt, ohne Abschuppung. In der Haut der Arme und in geringerem Grade über den ganzen übrigen Körper verbreitet petechiale, dunkelrothe Flecke. Der rechte Oberschenkel zeigt eine starke Schwellung der Gegend des M. quadriceps. Harte Infiltration, welche auf Druck sehr schmerzhaft ist, in der Mitte des rechten Oberschenkels. Umfang der Mitte des rechten Oberschenkels 34 Cm., links 27 Cm. Herz und Lungen normal. Urin bei wiederholten Untersuchungen eiweissfrei. Beiderseits hinter und über den Ohrmuscheln hochgradige Anschwellung. Rechts Incisionswunde, mit Blutcoagulum bedeckt. Hier erstreckt sich die Anschwellung in Faustgrösse hinten bis zum Occiput, nach oben bis zur Mitte des Scheitelbeins und nach vorn bis zum Jochbogen. Die Haut über der deutlich fluctuirenden Anschwellung, welche die Ohrmuschel nach vorn und unten verdrängt, ist blauroth. Links ist die Anschwellung geringer; sie zieht nach hinten bis zum Occiput, nach unten über die Spitze des Proc. mast. hinweg. Deutliche Fluctuation, Ohrmuschel nach vorn gedrängt. Infiltration der Lymphdrüsen vor dem M. sternocleidomastoideus. Abendtemperatur 36,7. Puls schwach, 120. Beiderseits vollständige Senkung der hinteren oberen häutigen Gehörgangswand. Tiefe nicht zu übersehen. Starke, aashaft stinkende Eiterung. Beiderseits nur Lautgesprochenes verstanden.

Ordination. Einwicklung in warme Decken, Wärmflasche, Roborantien. Warme Kataplasmen auf den Oberschenkel.

13. November. Die Petechien blassen ab.

15. November. Aufmeisselung rechts: Spaltung des grossen mit Jauche erfüllten subperiostalen schwappenden Abscesses. Die Corticalis war in Thalergrösse vom Periost entblösst. Typische Aufmeisselung; im Antrum Jauche, Caries der Antrumwandungen. Fortnahme der knöchernen hinteren Gehörgangswand, welche durchbrochen war, Hammer und Amboss excidirt, beide gesund. In der Paukenhöhle Granulationen und gangränöse Massen; scharfer Löffel. Ein von Granulationen und Käse erfüllter Recessus, der von der unteren Gehörgangswand ausging. Excision der Abscessmembran, zwei Nähte.

Während der ganzen Operation, von Beginn derselben an, röchelnde Athmung. Trotz nur geringer Dosis von Chloroform und unerheblicher Blutung setzt der Puls häufig aus; die Athmung wird frequenter. Gerade im Moment der Beendigung der Operation setzen plötzlich Herz und Athmung ganz aus. Trotz Vornahme der künstlichen Athmung während einer Dauer von 30 Minuten, subcutaner Aetherinjection, subcutaner Kochsalzinfusion (250 Grm.) und mechanischer und elektrischer Reizung des Herzens gelingt es nicht, das Leben zurückzurufen.

Sectionsergebniss. Hochgradigste Anämie aller Organe. Punktförmige Blutungen auf der ganzen Oberfläche des Kleinhirns. Ferner finden sich Hämorrhagien auf der Oberfläche des Oberlappens der linken Lunge. In den Bronchien Schleim. Keine Blutgerinnsel in Trachea und Bronchien. Hämorrhagien auf der Herzoberfläche, 3 Mm. in die Muskelsubstanz hineingehend; auch auf dem Endocard der beiden Ventrikel vereinzelte Blutpunkte.

Hämorrhagien in etwa Handtellergrösse in der Gegend der grossen

Curvatur des Magens, ferner im Rectum. Zu beiden Seiten des Lig. suspensor. hepatis etwa 1 Cm. breite Sugillation. Sonst nirgends etwas Abnormes.

Epikrise. Wir können in diesem Falle den Tod nicht auf Kosten der Chloroformnarkose setzen, sondern müssen die hochgradige Anämie als Todesursache ansehen. Dieser Auffassung entspricht der obige Sectionsbefund. Bei dem Kinde war am Tage vor seiner Aufnahme ein retroauriculärer Abscess incidirt, die Blutung hatte nicht gestanden, Tags darauf ist uns das Kind mit blutdurchtränktem Verbande im Zustande hochgradigster Anämie und Erschöpfung zugeführt. Wir beschlossen, mit dem operativen Eingriff, dessen Nothwendigkeit die Untersuchung ergab, noch so lange zu warten, bis der gefahrdrohende Zustand der höchsten Anämie durch eine entsprechende Pflege erst vorüber wäre. Temperaturen von über 39°, deren Bedeutung um so schwerwiegender war, als sie sich bei einem so anämischen Individuum einstellten, zwangen uns, schon am 3. Tage nach der Aufnahme in die Klinik den operativen Eingriff vorzunehmen, nach dessen Beendigung der unglückliche Ausgang eintrat.

III. Heinrich Thiele, 49 Jahre alt, Schlosser aus Magdeburg. Aufgenommen am 1. November 1892. Chronische Eiterung beiderseits mit Caries; Meningitis, Hirnabscess.

Angeblich nach einer Lungenentzündung im 13. Lebensjahre rechts schwerhörig geworden, ohne indess jemals an Otorrhoe gelitten zu haben. Im Winter 1890 Erkrankung an Influenza, danach Eintritt von linksseitiger Otorrhoe ohne Vorausgehen besonderer Ohrschmerzen. Januar 1892 wiedererkrankt an Influenza, erhebliche Exacerbation des alten Ohrleidens. Anfang Februar heftige Schmerzen mit starkem Sausen und Verschlimmerung der linksseitigen Otorrhoe. Dazu Eintritt von stärkerem Schwindel, so dass sein Gang besonders im Dunkeln unsicher und taumelnd wurde. Subjectiv hatte Patient die Empfindung, als müsse er nach links fallen. In der Folgezeit zuweilen Schmerzen hinter dem linken Ohr, ohne dass jemals die Warzenfortsatzgegend eine Anschwellung darbot. Kurz vor der Aufnahme in die Klinik Hinzutritt heftiger Schmerzen in der linken Schläfengegend, die dem Patienten fast völlig den Schlaf raubten.

Status praesens. Pupillen gleich weit, gute Reaction auf Lichteinfall. Keine Percussionsempfindlichkeit am Schädel. Beim Blick nach rechts etwas horizontaler Nystagmus. Schwankt beim Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen. Keine Sensibilitäts- oder Motilitätsstörungen. Augenhintergrund, Herz und Lungen normal. Urin eiweissfrei am 1., 7. und 14. November.

Umgebung des Ohres beiderseits unverändert. Rechts: Trommelfellrest vorn oben mit Hammergriff. Aus der Ambossgegend Eiter herabkommend. Promontoriumschleimhaut mässig geröthet, nicht granulirend. Links: Gehörgang verstopft durch zahlreiche Polypen, die nach dem Sondirungsergebniss von oben zu kommen scheinen. Hinten oben kommt die Sonde in einen Krater, der äusserst fötiden Eiter enthält.

Hörprüfung: Flüstersprache beiderseits verschärft am Ohr. C^1 vom Scheitel nach rechts verstärkt. Rechts und links Rinne —. Fis^4 rechts und links nur bei stärkerem Anschlag.

8. November. Seit 2 Tagen Klagen über völlige Appetitlosigkeit und Brechneigung. Plötzlich Schüttelfrost von der Dauer einer Viertelstunde, danach Temperatur auf 39,1° gesteigert (bisher normal).

9. November. Temperatur normal. Heftige Kopfschmerzen, Percussions-

schmerz in der linken Schläfengegend. Steigerung der Schwindelerscheinungen. Druckempfindlichkeit in der Gegend des vom aufsteigenden Unterkieferast und der Ansatzpartie des M. sternocleidom. am Proc. mast. gebildeten Winkels. Abends Bewusstlosigkeit, wenig Fieber.

10. November. Fieberfrei. Völlige Apathie. Auffallende Zunahme der Schwerhörigkeit, so dass nur direct in beide Ohren laut hineingesprochene Worte verstanden werden.

11. November. Patient ist ganz unklar. Zweiter Schüttelfrost, danach Temperatursteigerung auf 41°.

12. November. Patient verhält sich ganz ruhig, scheint indess gar nichts mehr zu hören.

13. November. Patient ist wieder vollständig bei Besinnung. Ueber seinen Zustand äusserte er sich: „es sei ihm in den letzten Tagen ganz eigenthümlich gewesen". Die Druckempfindlichkeit in der Jugularisgegend hat sich gesteigert.

13. November. Aufmeisselung links: Corticalis gesund. Beim Abheben des häutigen Gehörgangs vom knöchernen quillt eine grosse Menge dünnflüssiger Jauche hervor, die schliesslich, als der häutige Gehörgang in der Tiefe durchschnitten und vorgeklappt war, in solcher Menge herausquoll und unter so hohem Drucke stand, dass wir glaubten, es entleere sich ein intracranieller Abscess, sei es ein epiduraler, oder Hirnabscess. Fortnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand. Antrum und Paukenhöhle erfüllt mit Jauche und reichlichen Granulationsmassen. Von Gehörknöchelchenrudimenten nichts mehr vorhanden. Es wird ein in Granulationsmassen eingehüllter Sequester aus dem Promontorium entfernt, welcher sich als ein Stück der nekrotischen Schnecke (1³/₄ Basalwindungen) ergab. Bei der Herausnahme der Schnecke Facialisspasmen, danach Eintritt completer Lähmung des vor der Operation nicht gelähmten N. facialis. Freilegung des Tegmen tympani durch Fortnahme der überhängenden Atticusränder. Am Tegmen Granulationen, aber kein Durchbruch nach dem Schädel sichtbar, woher die massenhafte Jauche hätte kommen können.

14. November. Wegen der hochgradigen Druckempfindlichkeit der linken Vena jugularis-Gegend und der Schüttelfröste wurde in der Vermuthung, dass eine eitrige Sinusphlebitis vorliege, die linke Jugularis unterbunden. Der freigelegte Sinus war aber nicht thrombosirt. Primäre Naht der Halswunde.

Trepanation auf das linke Grosshirn. Bildung eines halbkreisförmigen grossen Hautmuskellappens mit der Basis nach oben über der linken Ohrmuschel. Die Trepanationsöffnung im Schädelknochen wurde in Thalergrösse angelegt, 2 Cm. über und ein wenig nach vorn von der Mündung des knöchernen Gehörgangs. Jauche zwischen Dura und Knochen. In den Schläfenlappen wird mit dem Scalpell eingestochen, der Schnitt mit den Branchen der Kornzange dilatirt. Es entleert sich eine Menge Jauche, die mit fetzigen gangränösen Hirnmassen vermischt ist. Mit dem Finger gelangt man in eine gänseeigrosse Abscesshöhle, die von jauchigen gangränösen Massen erfüllt und mit dicken Wandungen versehen ist. Scharfer Löffel. Die Trepanationsöffnung wird nach unten bis zum Beginn der Felsenbeinpyramidenoberfläche erweitert. Drain; Verband.

Nach der Operation schläft der Patient; der Puls ist leicht unterdrückbar, 96. Nach einigen Stunden erwacht er und ist ganz klar, nur zuweilen antwortet er auf alle an ihn gerichteten Fragen dieselben Worte: „achte und schöne". Es ist auffallend, dass der Kranke, der gestern absolut taub war, heute auf laute Fragen wieder antwortet. Wenn man seinen Namen vom Fussende des Bettes aus ruft, fragt er stets: „was denne?". Am Abend fieberfrei, Puls 106. Respiration 24. Im Laufe des Tages öfters singultusähnliche Inspirationen bemerkt.

15. November. Keine wesentliche Veränderung. Theils benommen, theils wieder klar. Puls mittelvoll, zwischen 96 und 110. Respiration ruhig, 20. Fieber. Etwas Husten und Entleerung übelriechenden Auswurfes, scheinbar aus dem Nasenrachenraum stammend.

16. November. Verbandwechsel. Keine Nachblutung. Irrigation der Wunde mit warmer 0,7 proc. Kochsalzlösung. Mit dem scharfen Löffel vor-

sichtig frei im Abscesslumen hängende schwarzgrünlich aussehende putride Gewebsfetzen entfernt. Erneute Drainage mit Drain und Jodoformgaze. Die Jugularisunterbindungswunde ist reactionslos. Nach dem Verbandwechsel häufig Klage über Schmerzen und schmerzhaftes Verziehen des Gesichts. Keine Erscheinungen, die für eine Complication mit Meningitis sprechen. Schmerzen beim Schlucken fester, aber auch flüssiger Speisen; feste Speisen lehnt er ab. Puls gut, 84—100. Wesentliche Zunahme des seit einiger Zeit bemerkten Hauticterus.

17. November. Nacht unruhig. Lässt wiederholt unter sich gehen. Vermehrter Auswurf, Rasseln über der ganzen Lunge, besonders dem linken Unterlappen. Starke Chemosis conjunctivae und Icterus.

18. November. Nach sehr unruhiger unter Delirien verbrachter Nacht tritt unter Zunahme der Respirationsfrequenz, röchelndem Athmen und Abnahme der Pulsstärke gegen 11 Uhr Mittags der Tod ein.

Sectionsergebniss. Diagnosis post mortem: Pachymeningitis purulenta sinistra, fibrinosa dextra. Leptomeningitis purulenta praecipue sinistra, dextra mitior. Encephalitis lobi temporalis et parietalis sinistri. Ostitis purulenta ossis petrosi, sphenoidalis, occipitalis. Ligatura venae jugularis communis. Pleuritis adhaesiva vetus duplex. Bronchitis purulenta. Emphysema pulmonum. Pneumonia lobularis dextra. Cor adiposum. Hepatitis recens cum degeneratione adiposa; Icterus.

Schädeldach sehr dick, Diploë gut entwickelt. Tiefe Gefässfurchen an der Innenseite des Schädeldaches. Daselbst findet sich nach Abnahme des Daches bräunlicher, dickflüssiger, übelriechender Eiter, der sich in eine der Pacchioni'schen Gruben hinein fortsetzt. Dura an dieser Stelle leicht defect, aus dem Defect gleichfalls übelriechende bräunliche Flüssigkeit hervorquellend. Im Sinus longitudin. frische Gerinnsel.

Dura ziemlich stark gespannt und verdickt. Beim Einschneiden entquillt derselben linkerseits eine grosse Menge der mehrfach beschriebenen Flüssigkeit. Auf der rechten Seite ist die Dura ebenfalls, doch in geringerem Grade, eitrig belegt.

Die Pia der rechten Seite ist sulzig, ödematös, vielfach weisslich getrübt. Das Oedem zeigt an einigen Stellen einen Uebergang in Eiter. Links ist die Pia in toto von dicken eitrigen Massen belegt. Nach Herausnahme des Gehirns zeigt sich an der linken hinteren Schädelgrube, der Operationswunde entsprechend, die aussen etwa in 10 Cm. Länge die Weichtheile durchtrennt und auf deren Grund das Schädeldach durchmeisselt ist, eine stark eitrig-jauchig belegte Partie. Die Umgebung dieser Stelle ist mit Blutgerinnseln bedeckt. Die Dura ist hier stark verdickt, eitrig infiltrirt und schiefrig pigmentirt; sie bedeckt cariöse Knochentheile an der Pars condyloidea des Occiput. Nach Abnahme der Dura kommt man in der mittleren Schädelgrube auf einen mit gelbtrübem Eiter gefüllten Abscess, der, subdural gelegen, bei der Operation nicht eröffnet wurde. Auch hier ist der Knochen vielfach cariös und eitrig belegt. Sämmtliche Sinus der Basis enthalten überall nur frische Gerinnsel. Die Pia der Basis ist, namentlich auf beiden Stirnlappen, stark eitrig infiltrirt, um das Chiasma herum ist sie leicht fibrös.

Der linke Schläfenlappen ist an dieser Stelle, die der beschriebenen Partie der Dura und des Schädeldaches entspricht, in ganzer Ausdehnung zerstört, und es findet sich hier ein apfelgrosser Hohlraum, der mit grünlich-schwarzen Massen vollkommen erfüllt ist. Gegen die Umgebung setzt sich die Wandung des Hohlraums anscheinend scharf ab, und es findet sich an dem Uebergang des zerfallenen Gewebes zur anscheinend gesunden Hirnsubstanz ein schmaler Saum schiefrig gefärbten, von zahlreichen kleinsten Hämorrhagien durchsetzten Gewebes. Eine deutliche Abscessmembran besteht nur an einzelnen Stellen der Abscesswand. Die Blutgefässe an der Schädelbasis sind zartwandig, nirgends thrombosirt, intact. Der Abscess ist auf den Schläfenlappen durchaus beschränkt, und auch das Operculum ist von demselben nicht betroffen. Nach Abziehen der Pia, die überall verdickt und eitrig infiltrirt ist, zeigt sich die graue Substanz über dem ganzen Schläfenlappen, der vorderen Centralwindung und einzelnen Partien des Stirnlappens

grünlich verfärbt. Die grünliche Verfärbung setzt sich auch auf die Tiefe fort und nimmt die ganze Dicke der grauen Substanz ein.

Nach vorn erreicht der Abscess in der weissen Substanz den Temporalboden bis auf ca. 2 Mm. Nach hinten hört er in einer Entfernung von etwa 5 Cm. an einer durch Hirnwindungen nicht näher localisirbaren Stelle auf; es finden sich auch hier in der nächsten Umgebung stark hämorrhagische Partien. Nach hinten von dieser Stelle zeigt der Schläfenlappen ebenfalls durchaus gesundes Aussehen. Die bacteriologische Untersuchung des Abscessinhaltes stellte das Vorhandensein von Fäulnissbacterien und das Fehlen von Strepto- und Staphylokokken fest.

Nach Fortnahme des linken Schläfenbeins zeigt sich, dass die eitrige Einschmelzung des Gewebes auch in die tieferen Schichten sich fortsetzt und ohne scharfe Grenze in der Umgebung der Unterkiefergelenkkapsel aufhört. Die Kapsel selbst ist von der Eiterung nicht getroffen. Auf der Aussenseite der Kapsel führt ein mit Eiter gefüllter Fistelgang, der nach 4 Cm. langem Verlauf blind endigt, in die Tiefe.

Der Ligatur der linken Vena jugularis communis sitzt ein im proximalen Theil leicht entfärbter adhärenter Thrombus an. Bis zur Einmündung in den Bulbus ist das Gefäss leer, die Wand intact.

Der Sectionsbefund der übrigen Organe ist kurz in der „Diagnosis post mortem" präcisirt.

Epikrise. Thiele ist an intracraniellen Complicationen seiner chronischen Mittelohreiterung zu Grunde gegangen, welche, dem Sectionsbefunde nach zu urtheilen, schon vor seiner Aufnahme in die Klinik bestanden haben. Auch während seines Aufenthalts in der Klinik bis zur Operation liessen die Krankheitserscheinungen den Verdacht des Bestehens einer intracraniellen Complication aufkommen. Es wurde dabei an einen otitischen Hirnabscess gedacht; für eine Meningitis, wie sie sich zu unserer Ueberraschung in autopsia ausserdem noch vorfand, sprachen in vita keinerlei ausgeprägte Symptome. Die vorhandene Druckschmerzhaftigkeit im Verlauf der linken Vena jugularis, als deren Ursache sich bei der Section eine Eitersenkung in der Umgebung des linken Kiefergelenkes herausstellte, brachte uns, als sich auch Schüttelfröste einstellten, auf den Gedanken einer bestehenden eitrigen Sinusphlebitis; dass diese Diagnose nicht richtig war, ist schon hinreichend betont.

Dass eine grössere intracranielle Eiteransammlung vorhanden sein musste, wurde uns bei der linksseitigen Aufmeisselung zur Gewissheit in Anbetracht der colossalen Menge des abfliessenden Eiters, der nicht allein aus dem Felsenbein stammen konnte. Indess vermochten wir nicht die Stelle der Fistel zu finden, wo der Eiter sich den Ausweg nach dem Ohr hin gesucht hatte. Wir legten das Tegmen tympani, welches erfahrungsgemäss die häufigste Durchbruchstelle ist, frei, konnten uns aber nicht von dem Bestehen einer nach dem Cavum cranii führenden Fistel überzeugen. Der Durchbruch nach dem Schädel befand sich, wie nachher die Section des Felsenbeins ergab, im lateralsten Theile

der oberen köchernen Gehörgangswand, eine Stelle, die wir bei der Operation nicht genügend freigelegt hatten.

Doch selbst wenn es uns gelungen wäre, schon am Tage der ersten Operation (Aufmeisselung links) den otitischen Schläfenlappenabscess zu entleeren, hätten wir nicht vermocht, dem Kranken das Leben zu erhalten, weil er doch an der schon längst bestehenden (vgl. Sectionsbericht), indess symptomlos verlaufenden eitrigen Meningitis mit Sicherheit zu Grunde gegangen wäre.

Einer besonderen Beachtung werth erscheint das Ergebniss der Hörprüfung. Als der Kranke aufgenommen wurde, hörte er beiderseits Flüsterzahlen verschärft vor dem Ohr. In den Tagen bis zu der Operation verschlechterte sich seine Hörfähigkeit so, dass er vollkommen taub wurde für laute Sprache. Nach der Operation konnten wir constatiren, dass er wieder hörte. Wie sollen wir uns diese auffallende Erscheinung erklären? Die plausibelste Erklärung scheint mir die folgende zu sein: Die Taubheit des linken Ohres wurde herbeigeführt durch die Progredienz der Labyrintheiterung, welche zu der Sequestrirung der Schnecke führte. Es ist unwahrscheinlich, dass das nach der Operation wiederkehrende Hörvermögen in Beziehung zu dem linken Ohr steht. Auf dem rechten Ohr bestand ebenfalls eine chronische Eiterung mit Caries. Da indess die Autopsie das Intactsein des rechten Labyrinthes feststellte, kann die Zunahme der Schwerhörigkeit nicht mit einem Fortschreiten der Eiterung auf das Labyrinth in Zusammenhang gestanden haben. Es ist vielmehr anzunehmen, dass die Taubheit des rechten Ohres zu beziehen ist auf die Erkrankung des entgegengesetzten (linken) Schläfenlappens, in dessen Rinde ja doch der Sitz des Hörcentrums für das andere (rechte) Ohr nach der jetzt herrschenden Anschauung liegt. Und in Uebereinstimmung mit dieser Erklärung wird uns auch einleuchten, dass die Entleerung des Abscesses und der damit verminderte Druck im Schläfenlappen sehr wohl eine Wiederherstellung des Gehörs des rechten Ohres bewirkt haben kann. Wenn diese Erklärung zutreffend ist, so wäre dies der erste Fall von otitischem Hirnabscess, in welchem die physiologischen Forschungsergebnisse über das Hörcentrum mit der Beobachtung am Krankenbette übereinstimmten.

IV. Hermann Minning, 17 Jahre alt, Tischlerlehrling aus Sondershausen. Aufgenommen am 26. October 1892. Chronische Eiterung links mit Caries; Meningitis.

Im 8. Lebensjahre soll unter fieberhaften Erscheinungen Ohreiterung links aufgetreten sein. Eiterung hat in schwankender Stärke trotz vielfacher ärztlicher Behandlung bis jetzt fortbestanden. In den letzten Wochen starke

Ohrenschmerzen, Kopfschmerzen, zeitweilig Schwindelanfälle, besonders nach dem Ausspritzen des Ohres.

Herz und Lungen normal. Urin eiweissfrei. Umgebung des Ohres unverändert.

Otoskopischer Befund: Links Trommelfell verdickt, hinten oben Perforation, aus der eine Granulation kommt. Die laterale Atticuswand ist zerstört, so dass man die Contouren des Hammerkopfes sieht. Rechts: Trübung.

Hörprüfung: Flüsterzahlen links nur verschärft direct am Ohr verstanden, rechts 4 Meter. Fis[4] links nur bei verstärktem Anschlag, rechts deutlich. C[1] von allen Stellen des Schädels verstärkt nach rechts. Rinne rechts +, links —.

Beim Katheterismus tubae links Rasseln mit Perforationsgeräusch, rechts Blasegeräusch. Mässige adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum.

28. October. Tägliche Durchspülungen per tubam. Granulation hinten oben mit Lapis geätzt.

2. November. Starke Schmerzen im linken Ohr; Furunkel an der vorderen Gehörgangswand; Spaltung; Priessnitz.

5. November. Furunkel geheilt. Die hintere obere Gehörgangswand hat sich so gesenkt, dass das Bild der Atticuscaries nicht mehr zu übersehen ist.

8. November. Aufmeisselung links: Vorklappung der Ohrmuschel. Corticalis unverändert. Da eine vom Aditus aus in das Antrum geführte feine Silbersonde beim Zurückziehen mit stinkendem käsigen Eiter armirt ist, wird das Antrum von hinten eröffnet; es ist durch Caries in eine grössere mit käsigem Eiter angefüllte Höhle umgewandelt. Fortnahme der knöchernen hinteren Gehörgangswand und des Restes der lateralen Atticuswand. Excision des cariösen Hammers; vom Amboss nichts mehr vorhanden. Paukenhöhle erfüllt von Granulationen; scharfer Löffel; Spaltung u. s. w.

13. November. Erster Verbandwechsel; gutes Aussehen der übersichtlichen Operationshöhle.

17. December. Sehr üppige Granulationsbildung erfordert häufige Aetzungen. Tamponade sehr schmerzhaft. 20 proc. Cocain nothwendig.

21. März 1893. Sehr geringe Neigung zur Epidermisirung und üppige Granulationswucherung. Die Aetzung derselben und die Tamponade sind trotz Cocain (20 proc. Lösung) enorm schmerzhaft. Nach jedem Verbandwechsel klagt Patient Stunden lang über hochgradigen Kopfschmerz in der linken Schläfengegend. Schlaflosigkeit. Am 17. und 18. März Abends leicht febrile Temperaturen. In Bromäthylnarkose Granulationen im Aditus, die die Uebersichtlichkeit der Wundhöhle stören, entfernt mit dem scharfen Löffel. Am Nachmittag klagt Patient über sehr starken Kopfschmerz. Abends 38°. Eisblase. Calomel.

22. März. Zwei dünne Stühle; Kopfschmerz besteht in gleicher Intensität. In der Nacht hat Patient einige Male erbrochen. Das Aussehen der Wunde ist reactionslos; Abends Fieber.

23. März. Gleicher diffuser Kopfschmerz. Seit gestern Abend leichte Nackenstarre.

24. März. Kopfschmerz, Nackenstarre, Neigung zum Erbrechen unverändert. Keine Lähmungs- oder Reizerscheinungen. Pupillen gleich weit, von prompter Reaction auf Lichteinfall. Im Augenhintergrunde zeigt sich deutlich rechts, weniger ausgesprochen links, ein auffälliges Verschwommensein der Papillengrenze. Die Venen sind stark gefüllt und leicht geschlängelt, die Arterien fadendünn. An der temporalen Seite ist die Papille leicht geröthet. Objectiv Schwindel nach hinten und links. Innere Organe normal. Puls regelmässig, nicht verlangsamt. Abends 38,1. Morph. 0,01.

25. März. Zustand unverändert.

26. März. Remittirendes Fieber 38,1—40,0°. Nackenstarre vollkommen zurückgegangen. Milz deutlich palpabel.

27. März. Der Schwindel im Liegen verschwunden, tritt nur beim Aufrichten ein. Verbandwechsel; Wunde tadellos. Obstipation; Klysma.

28. März. Fieber völlig atypisch. Keine Kopfschmerzen, Allgemeinbefinden gut.

29. März. Nystagmus rotatorius beim Blick nach rechts. Allgemein-

befinden besser, nur zeitweise Kopfschmerz heftig. Milz nicht mehr deutlich palpabel. Morph. 0,01.

30. März. Im Allgemeinen Zustand unverändert. Gegen Mittag stärkerer Kopfschmerz und Nausea ohne Erbrechen. Abends geht mit dem Klysma ein 15 Cm. langes Taenia solium-Stück ab.

3. April. Subjectives Wohlbefinden, Kopfschmerzen haben nachgelassen, ebenso der Schwindel; die Temperatur bleibt aber hoch. Nystagmus besteht nicht mehr.

8. April. Wohlbefinden; Appetit gering, Puls deutlich dikrot.

9. April. Patient fühlt sich so wohl, dass er aufzustehen wünscht, dabei Fieber von 38,9°.

11. April. Der Augenhintergrund zeigt geschlängelte Venen, verengte Arterien, verwaschene Papille. Stuhlgang nur nach Klysma. Starke Abmagerung.

22. April. Der Zustand ist unverändert; trotz der hohen Temperaturen fühlt sich der Patient wohl, reger Appetit. Kein Kopfschmerz, kein Benommensein. Einmaliges Erbrechen.

23. April. Abends 8 Uhr plötzlich krampfartiges Zucken im linken Bein und vollkommene Benommenheit, lautes Aufschreien. Puls (Nachts 12 Uhr) 160. Respiration frequent, absolute Apathie.

24. April. Trepanation auf den linken Schläfenlappen nach Fortmeisselung der lateralen Hälfte der oberen knöchernen Gehörgangswand und auf das linke Kleinhirn. Eiter nicht gefunden, trotz ergiebigen Eingehens mit dem Scalpell.

25. April. Zustand unverändert. Der Kranke ist durch nichts aus seinem Zustande vollkommener Somnolenz zu erwecken. Respiration 28. Puls unzählbar.

26. April. Im tiefen Coma Exitus letalis Abends 9¼ Uhr.

Sectionsergebniss. Diagnosis post mortem: Leptomeningitis purulenta diffusa. Haemorrhagia recens in lob. temporal. sinistr. et in cerebello sinistr. ex trepanatione. Encephalomalacia alba fornicis. Hydrocephalus sinister. Pneumonia lobularis duplex.

Sehr stark abgemagerte jugendliche männliche Leiche.

Schädeldach mit der Dura nicht verwachsen, blutreich, symmetrisch. Dura stark gespannt, nicht verdickt. Im Sinus long. frische Gerinnsel. Durainnenfläche feucht, glänzend, rechts mit gelblichem Eiter belegt, der den Maschenräumen der Pia entstammt, welche er, rechts bedeutend stärker als links, in grosser Ausdehnung erfüllt. Besonders stark betroffen die Stirnlappen und rechten Scheitellappenpartien derselben. Beide Olfactorii und das Chiasma in eitrige Massen eingebettet. Pia der Basis stark eitrig infiltrirt; der rechte Schläfenlappen eitrig belegt, der linke zeigt nur an kleinen Partien eitrigen Belag.

Von der Operationswunde hinter dem Ohr aus ist die Dura über dem linken Schläfenlappen eröffnet und hierselbst, etwa der 1. Windung entsprechend, die Hirnsubstanz verletzt. In dem basalen Sinus der rechten Seite nur dunkelflüssiges Blut, während linkerseits festhaftende zerfallene Massen sich aus dem Sinus abstreifen lassen. In den übrigen Sinus dieser Seite finden sich auch nur frische Gerinnsel. Die Dura selbst ist an der Schädelbasis überall durchaus zart und intact. Auch auf die Hypophysis greift die Eiterung über, doch ist nach ihrer Fortnahme die Dura auch an dieser Partie glatt und intact, wie auch über dem linken Schläfenbein. Das eitrige Exsudat im Ganzen von gelbgrüner Farbe, theils ziemlich dünnflüssig, an anderen Partien gallertig verdickt. In die Fossae Sylv. setzt es sich beiderseits tief fort. Im linken Seitenventrikel leicht blutig gefärbte, seröse Flüssigkeit. Der Balken ist über dem rechten Seitenventrikel ziemlich stark erweicht, zerfliesslich. Im III. Ventrikel, der stark erweitert ist, trübe, röthlich gefärbte Flüssigkeit. Telae choroid., ebenso wie die Glandula pinealis hier und da mit Eiter infiltrirt. Das Ependym des IV. Ventrikels ist zart und intact. Substanz des Kleinhirns ziemlich fest, von mittlerem Blutgehalt; auf der linken Seite blutreicher als rechts, ebenso wie die Hirnsubstanz der Hemisphären. Die Substanz der grossen Ganglien ist etwas weicher als gewöhnlich,

Blut- und Feuchtigkeitsgehalt der gleiche. Pons und Medulla obl. ohne Abnormitäten. Im linken Schläfenlappen ein grösseres, frisches Blutcoagulum, der Trepanationswunde entsprechend.

Nach Eröffnung der Brusthöhle sind die Lungen stark gebläht und berühren sich mit den freien Rändern, beiderseits durch flächenhafte, aber lösbare Adhäsionen mit der Costalpleura verwachsen. Linke Lunge entleert aus ihrem Hauptbronchus schaumigen Schleim. Die grösseren Aeste der Lungenarterie enthalten frische Gerinnsel, die nirgends entfärbt und adhärent erscheinen. Bronchialmucosa mit eitrigem Schleim bedeckt, ziemlich lebhaft geröthet. Das Organ ist gross, überall weich und in den vorliegenden Theilen leicht emphysematös. Auf dem Durchschnitt im Unterlappen ist das Gewebe blutreicher, aber überall ist der Luftgehalt erhalten, nirgends finden sich luftleere oder metastatisch-eitrige Partien. Rechte Lunge entleert aus ihrem Hauptbronchus ebenfalls eitrig aussehenden, schaumigen Schleim. Auch hier in den grösseren Arterienästen frische Gerinnsel. Sie ist gross, schwerer als die linke; auf dem Durchschnitt entleert sich aus den Bronchien überall Eiter; im Oberlappen, nahe an der Spitze, finden sich vereinzelt scharf abgesetzte lobuläre Partien, in denen das Gewebe grauhellrothe Farbe besitzt mit stark herabgesetztem, stellenweise aufgehobenem Blutgehalt. Auch im Unterlappen finden sich vereinzelte gleiche Herde. Auch hier ist das Gewebe nirgends ganz eingeschmolzen.

Herz ohne besonderen Befund.

Milz grösser als normal; schlaff. Kapsel gerunzelt und leicht verdickt. Das Gewebe blass, Follikel vielfach geschwollen.

Die übrigen Organe zeigen keine Abnormitäten.

Die Section des Schläfenbeins ergiebt ein Intactsein des Labyrinths von Eiter; nirgends eine cariöse Partie in den das Cavum cranii abgrenzenden Wandungen des Os petrosum.

Epikrise. Der Kranke ist an einer diffusen Meningitis zu Grunde gegangen. Wenn wir auch nicht den Weg, den die Infection vom Ohr nach dem Cavum cranii genommen, bei der Section festzustellen vermochten, so ist doch der Gedanke eines ursächlichen Zusammenhanges der Meningitis mit dem Ohrleiden nicht von der Hand zu weisen. Es ist anzunehmen, dass die Infection der Meningen erst im 4. Monat nach der Operation erfolgt ist; von dieser Zeit an haben wir Erscheinungen beobachtet (Fieber, diffuser Kopfschmerz, Schwindel), welche den Verdacht, dass eine Meningitis bestehe oder im Anzuge sei, rege werden liessen. Vielleicht ist die Kauterisation der üppig in die Operationshöhle wuchernden Granulationen, welche während der Nachbehandlung sehr häufig und sehr ergiebig nothwendig wurde, in Zusammenhang zu bringen mit dem Fortschreiten der Eiterung auf das Schädelinnere. Die tödtliche Meningitis selbst hat einen sehr chronischen Verlauf genommen. Dass wir zuletzt bei dem immerhin für das Bestehen einer Meningitis ex otitide nicht sehr charakteristischen Bilde an das eventuelle Vorhandensein eines otitischen Hirnabscesses dachten und als letzten Versuch, den Kranken zu retten, auf den Schläfenlappen und, als sich hier kein Eiter fand, auf das Kleinhirn trepanirten, kann bei dem klinischen Bilde (vgl. Krankengeschichte) nicht Wunder nehmen. Wir nahmen bei

der Trepanation auf den Schläfenlappen den lateralsten Theil der oberen knöchernen Gehörgangswand fort, um von hier, d. h. von der tiefsten, für den Abfluss des Eiters günstigsten Stelle, den vermeintlichen Hirnabscess zu entleeren. Die Autopsie stellte fest, dass bei der Trepanation sowohl die Mitte des Schläfenlappens, als auch des Kleinhirns getroffen war. Irgend welche secundäre Infection dieser Hirntheile war nicht erfolgt (vgl. Sectionsbericht).

V. Paul Hinsche, 35 Jahre alt, Bergmann aus Jessnitz. Aufgenommen am 17. Februar 1893. Chronische Eiterung beiderseits. Otitische Hirnabscesse.

Seit frühester Kindheit Ohreiterung beiderseits mit geringen Intermissionen. Vor 14 Tagen Zunahme der Eiterung rechts und Schmerzen im rechten Ohr. Bei einer Behandlung mit Ausspülungen, Anwendung des Politzer'schen Verfahrens und Einträuflung von „Aetzlösung" haben die Schmerzen zugenommen. Seit dem 15. Februar so schwindlig, dass er weder stehen noch gehen kann.

Status praesens. Patient wird geführt, da er vor Schwindel nicht im Stande ist, allein zu gehen. Beim Stehen mit geschlossenen Beinen besteht die Hauptneigung, nach hinten zu fallen. Die Pupillen sind gleich weit und reagiren gut auf Lichteinfall. Die rechte Gesichtshälfte ist in sämmtlichen vom Facialis versorgten Muskelgruppen in ihrer Beweglichkeit herabgesetzt. Die Uvula steht nach links, die Gaumensegel, beiderseits gleich hoch, sind normal beweglich. Augenhintergrund beiderseits normal. Ausgesprochene Nackenstarre, dabei starker Kopfschmerz, besonders im Hinterkopf.

Umgebung des Ohres: Rechts Druckempfindlichkeit auf der Spitze des Proc. mast. Die Parotis ist vergrössert und bei der Palpation schmerzhaft. Links: Nichts.

Rechts: Keine entzündliche Gehörgangsstenose. Die vordere Gehörgangswand ist so prominent, dass man nur die hintere Hälfte des Trommelfells deutlich übersehen kann. Diese ist geröthet und vorgebauscht. Das Trommelfell ist von einer centralen Granulation durchwachsen; fötide Otorrhoe. Links hinten unten grosse Perforation, Paukenschleimhaut geröthet, nicht granulirend. Fistel über Proc. brevis.

Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts 0,75, links 1 Meter. C^1 vom Scheitel unbestimmt, Fis^4 beiderseits deutlich.

Beim Katheterismus tubae beiderseits Perforationsgeräusch mit Rasseln.

Ueber dem Hinterkopf ausgesprochene Percussionsempfindlichkeit. Puls 72, Respiration 24.

17. Februar. Abends Puls 64. Die ganze rechte Gesichtshälfte ist mit grossen Schweissperlen besetzt, während, scharf in der Mittellinie begrenzt, die linke auffallend trockene Haut hat. Ptosis links.

19. Februar. Im Wesentlichen derselbe Zustand. Sensorium völlig klar. Schmerz im Nacken. Keine Lähmung der Extremitäten. Hautreflexe etwas schwerer auszulösen. Abends ausgesprochene Nackenstarre. Dabei vollkommen klar. Puls 76, unregelmässig. Augenhintergrund normal.

26. Februar. Bis 2 Uhr Morgens ruhiger Schlaf. Dann wacht Patient auf, wirft sich viel im Bett herum, verlangt dauernd zu trinken, dabei klar. Gegen 6 Uhr Morgens plötzlicher Verlust des Bewusstseins, beschleunigte Respiration, schnell zunehmende Cyanose; Puls 140. Gegen 8 Uhr erfolgt, nach hochgradigster Cyanose des ganzen Körpers, rechtsseitigem Gesichtsschweiss, Cheyne-Stokes'schem Athmen, Puls 180, der Tod.

Sectionsprotokoll. Kräftig gebaute, gut genährte männliche Leiche. Rigor nicht vorhanden. Reichliche Todtenflecke. Schädeldach zart, gut gewölbt. Diploë blutreich. Dura über dem Scheitellappen rechts prall gespannt, zart. Venen der Pia durchschimmernd. Gefässe der Dura mässig gefüllt, Farbe gleichmässig rosig. Innenseite trocken, keine Auflagerungen. Die vorliegende Pia zeigt stark gefüllte Venen, ebenfalls trocken. Gyri beiderseits

abgeplattet, Sulci verstrichen. Sinus der Basis enthalten viel dünnflüssiges Blut. Im rechten Sinus transversus frisches weiches Gerinnsel. Ueber dem rechten Tegmen tympani ist die Dura in 50-Pfennigstückgrösse abgehoben, verdickt und infiltrirt. Hier ist der Knochen rauh und von mehreren Fisteln, welche ins Mittelohr führen, durchbrochen. Gyri der Basis abgeplattet. Der rechte Schläfenlappen zeigt Fluctuation. In den Maschenräumen der Pia im linken Seitenventrikel vermehrter getrübter Liquor, ebenso rechts. Am rechten Unterhorn grüner fester Eiter um den Plexus choroideus herum. Das benachbarte Gewebe erweicht, miliare Hämorrhagien. Aus einer dicht dabei gelegenen Fistel entleert sich eine mit bröckligem hämorrhagischen Hirnbrei untermischte Masse von einem im rechten Schläfenlappen liegenden apfelgrossen Abscess. Abscesswandungen 1 Cm. stark, Membran nirgends vorhanden. Umgebende Hirnsubstanz ödematös, kleinste Hämorrhagien. Im Occipitallappen kirschgrosse Erweichungsherde, darum eine Anzahl miliarer Blutungen. Der vierte Ventrikel leer. Ependym glatt. Die Grosshirnhemisphären zeigen auf der Schnittfläche eine mittlere Anzahl Blutpunkte. Graue Substanz enorm blass. Weisse Substanz der rechten Hemisphäre leicht ödematös. Grosshirnganglien von mittlerem Blutgehalt, ziemlich blass, leicht ödematös.

Im rechten Mittelohr findet sich ein grösstentheils käsiger, stellenweise mehr eitriger Inhalt. Der Knochen ist leicht geröthet. Rechte Tonsille vergrössert, enthält bohnengrossen Abscess mit Kalkkrümeln.

Linke Niere etwas vergrössert, vermehrter Blutgehalt, Rinde scheint etwas verbreitert. Glomeruli deutlich vorspringend. Rechte Niere zeigt entsprechenden Befund; doch besteht das Organ aus zwei getrennten Lappen, deren jeder einen Ureter besitzt, die sich kurz nach dem Austritt vereinigen.

Die übrigen Organe bieten nichts Besonderes dar.

Epikrise. Der Tod des Paul Hinsche ist herbeigeführt durch den Durchbruch des Schläfenlappenabscesses in den Seitenventrikel. Die klinische Beobachtung hat keine für einen Durchbruch sprechende Erscheinungen gezeigt. Jede Spur von allgemeinen Convulsionen hat gefehlt. Der Mangel dieser Erscheinungen ist darauf zurückzuführen, dass die Menge des in die Seitenventrikel eintretenden Eiters eine relativ geringe war, welche nicht genügte, die zur Auslösung der Convulsionen nothwendige Drucksteigerung herbeizuführen. Vielmehr ist das dem Durchbruch folgende Hirnödem als die letzte Ursache des Todes anzusehen. Der Befund des grossen Schläfenlappenabscesses kam uns im höchsten Grade überraschend. Auch nicht ein Symptom hatte intra vitam einen solchen vermuthen lassen. Wenn man überhaupt an einen Hirnabscess denken konnte, so kam doch nur ein Kleinhirnabscess in Betracht: der Kopfschmerz wurde in den Hinterkopf verlegt, und die hochgradigen Schwindelerscheinungen mussten zu allererst an eine cerebellare Affection denken lassen. Von der für die Schläfenlappenabscessdiagnose gerühmten Localisation des Schmerzes in die Schläfengegend und einer dieser Localität entsprechenden Percussionsempfindlichkeit war nicht die Rede. Die Befunde an den Meningen der Basis waren nur relativ gering gegenüber der in vita beobachteten ausgesprochenen Nackenstarre, sowie der Ptosis des linken Lides. Jedenfalls ist der

Fall einmal wieder ein treffendes Beispiel dafür, auf welche unüberwindlichen Schwierigkeiten noch immer zuweilen die Diagnose des Hirnabscesses stossen lässt, und wie unsicher vor Allem die Möglichkeit der Localisation eines otitischen Hirnabscesses sich gestaltet. Aber auch angenommen, wir hätten in diesem Falle die Diagnose richtig gestellt und den Schläfenlappenabscess durch eine Operation entleert, so hätte dies doch in unserem Falle kaum noch Heilung bringen können; bestand doch, wie die Section ergab, noch ein zweiter isolirter Abscess im Occipitallappen, den man bei der Trepanation unmöglich hätte finden können.

Der Weg der Infection vom Ohr aus war in diesem Falle deutlich nachzuweisen. Von dem eitererfüllten Atticusraum gelangte man durch mehrere Fisteln im Tegmen tympani in eine subdurale Eiterhöhle, von welcher aus die Bahn der Eiterungserreger durch die eitrig infiltrirte Dura und die an correspondirender Stelle hämorrhagisch infiltrirte und in Zerfall begriffene Hirnrinde in die apfelgrosse Hirnabscesshöhle führte.

VI. Richard Denkewitz, 4 Jahre alt, Arbeiterskind aus Bernburg. Aufnahme am 22. Juni 1892. Basilarmeningitis.

Vor $^1/_4$ Jahre Eiterung links dagewesen. Vor 14 Tagen im Anschluss an Carousselfahren Schwindel und Kopfschmerz, theilnahmloses Wesen. Tag und Nacht unruhiges Herumwerfen, bisweilen Aufschreien. Appetitlosigkeit, Obstipation. Jetzt Klage über beide Ohren, Schwindel zum Umfallen; kein Erbrechen. Keine erbliche Belastung für Tuberculose.

Status praesens. Somnolentes Kind, fortwährend wimmernd. Wenn es sich selbst überlassen wird, einschlafend. Leib eingezogen. Lungen normal bis auf pleuritisches Reiben rechts unten. Cheyne-Stokes-Athmen. Puls regelmässig. Sensibilität und Motilität normal. Umgebung des Ohres normal.

Beiderseits Trommelfell abnorm eingezogen, Hammergriff horizontal. Mässige Gefässinjection. Links centrale Narbe. Beim Katheterismus tubae mässiges Rasseln.

24. Juni. Lässt Koth und Urin unter sich. Sehr somnolent, aber noch zu erwecken. Pupillen reagiren träge. Divergenz der Bulbi.

24. Juni. Paracentese und folgende Durchspülung per tubam entleert beiderseits zähen Schleim.

25. Juni. Im Allgemeinen unverändert; Zwangsstellung der Bulbi.

26. Juni. Beiderseits Neuritis optica, links ausgesprochener, als rechts. Keine Choroidealtuberkel.

27. Juni. Eine Stelle auf der Choroidea zeigt eine undeutliche circumscripte Trübung (entstehender Tuberkel?).

28. Juni. Contractur rechts. Starker Schweiss. Verweigerung jeder Nahrungsaufnahme. Temperatur 37,4.

29. Juni. Abends Temperatur 38,8. Starke Dyspnoë. Lebhafte Thätigkeit der accessorischen Athemmuskeln. Leib kraterförmig eingezogen. Kein Erbrechen, keine ausgesprochenen Krämpfe. Exitus letalis.

Temperaturverlauf: Meist fieberfrei, einige Male leichtes Fieber. Höchste Temperatursteigerung bis 38,8.

Sectionsergebniss. Diagnosis post mortem: Meningitis basilaris tuberculosa, Oedema cerebri, Hydrocephalus int. acutus, Bronchitis acuta catarrhalis. Emphysema alveolare et interstitiale sin. Pleurit. tubercul. chron. adhaesiv. dextr.

Im Sinus longitud. etwas flüssiges Blut, Dura zart, stark vascularisirt,

Pia an der Convexität bis in die feinsten sichtbaren Verästelungen hinein stark injicirt. Normale Transparenz der Pia; Gyri etwas abgeplattet, Sulci verschmälert. In den Sinus der Basis wenige Tropfen flüssiges Blut, an der Basis zeigt die weiche Hirnhaut weissliche Trübung, namentlich in der Umgebung des Chiasma, zu beiden Seiten und über dem Pons, an der Unterfläche des Kleinhirns, namentlich auch an der Unterfläche des Stirnlappens und beider Fissurae Sylvii. Die Arachnoidealräume sind mit einer wässrigen Flüssigkeit erfüllt zu beiden Seiten des Pons, sowie in der Umgebung des Chiasma. In der Umgebung der Art. foss. Sylv. beobachtet man in der weichen Hirnhaut eine grosse Anzahl höckeriger Unebenheiten und vereinzelte isolirte Knötchen von spärlicher Anzahl. Nach der Abhebung der Med. oblong. vom Kleinhirn läuft aus dem eröffneten IV. Ventrikel eine Menge klarer Flüssigkeit. Nach der Eröffnung der reichliche Flüssigkeit enthaltenden Seitenventrikel liegen die ödematösen Fornixschenkel zu Tage, sowie der blasse, stark ödematöse Balken. Die Oberfläche des Corpus striatum ist mit groben Unebenheiten besetzt, daneben beobachtet man bei schräger Beleuchtung noch eine grössere Anzahl sehr kleiner Prominenzen. Auch der III. sehr erweiterte Ventrikel enthält das gleiche Fluidum; die Plexus choroid. sind sehr blass und zart; die Schnittflächen des Grosshirns zeigen etwas erhöhten Blutgehalt und ein sehr starkes Oedem; sie sind von sehr feuchter wässriger Beschaffenheit. Die Consistenz des Hirns ist eine mittlere. Auf der Oberfläche des Kleinhirns beobachtet man eine diffuse Infiltration und Trübung am Uebergang in die Corpor. quadrig. Die Trübung setzt sich an der Basis längs der Grosshirnschenkel direct auf die Oberfläche des Kleinhirns fort. Das Kleinhirn weich, von mittlerem Blutgehalt, ohne abnormen Befund; Pons, Medulla oblong. etwas ödematös, sonst ohne etwas Besonderes.

Pleurablätter nur rechterseits ziemlich ausgedehnt unter einander verwachsen.

Lungen: An den Pseudoligamenten der rechten Lunge eine grosse Anzahl submiliarer durchscheinender Knötchen, besonders reichlich im Bereich des Unterlappens.

Im Hauptbronchus der linken Lunge eine zähe, schleimige, grüngefärbte Masse, Bronchialschleimhaut stark geröthet. Im Oberlappen eine grössere Anzahl perlschnurartig aneinandergereihter Luftbläschen, dem Verlauf der interstitiellen Septen entsprechend; daneben, dicht unter der Pleura, eine grössere Anzahl dicht bei einander stehender kleinerer und grösserer erweiterter Alveolen. Auf dem Durchschnitt ist der Luftgehalt im Oberlappen in allen Theilen ziemlich erhalten; aus durchschnittenen kleineren Bronchien entleert sich auf Druck ein kleines Schleimpfröpfchen. Im Unterlappen erhöhter Blutgehalt; die freien Ränder des Unterlappens der Lunge atelektatisch.

Auch die Bronchialschleimhaut der rechten Lunge ist mit zähem Schleim bedeckt und stark injicirt.

Lymphdrüsen am Hals vergrössert und geröthet.

Unter der Pleura des Oberlappens der rechten Lunge an der Spitze ausgedehnte Extravasate. Auf der Schnittfläche im Oberlappen der rechten Lunge Luftgehalt überall erhalten, stellenweise leichtes Oedem. Im Unterlappen ist der Luftgehalt herabgesetzt, in den seitlichen Partien und freien Rändern an einzelnen Stellen aufgehoben. Entleerung von Schleimpfröpfen aus den kleinen Bronchien bei Druck auf dem Durchschnitt.

Tonsillen beiderseits vergrössert; bei Druck dringen auf dem Durchschnitt an vielen Stellen aus kleinen Oeffnungen puriforme Massen hervor.

Mesenterialdrüsen etwas vergrössert, Durchschnitt blass.

Im Uebrigen keine besonderen abnormen Befunde.

Epikrise. Das Kind ist an einer Meningitis basilaris tuberculosa zu Grunde gegangen. Als primärer tuberculöser Herd, von welchem aus die tuberculöse Infection der Meningen erfolgt ist, ist mit Wahrscheinlichkeit die Pleuritis tuberculosa anzusprechen. Mit dem beiderseitigen Ohrenleiden (subacuter schlei-

miger Katarrh) steht der Exitus letalis in keinerlei Zusammenhang.

Das Krankheitsbild, welches das Kind bei seiner Aufnahme bot, hätte sehr wohl hervorgerufen sein können durch die Schleimansammlung in der Paukenhöhle. Als indess nach gründlicher Entleerung beider Paukenhöhlen durch die Paracentese die Krankheitserscheinungen dieselben blieben, wurde die Diagnose auf tuberculöse Meningitis gestellt, die ja dem ganzen klinischen Bilde am meisten entsprechend war.

VII. Therese Kirsten, 33 Jahre alt, Lokomotivheizersfrau aus Cöthen. Aufgenommen am 2. August 1892.

Ohreiterung rechts vor 11 Jahren nach heftigen vorhergehenden Schmerzen ohne bekannte Ursache. Dr. Boek-Magdeburg brannte und spritzte das Ohr öfter aus. Dann „heilte es". Im Mai dieses Jahres Recidiv der Eiterung, Schwindel, Kopfschmerz, Erbrechen, Anschwellung hinter dem Ohr, Facialisparese seit 8 Tagen.

Status praesens. Schwindel beim Stehen und Gehen; taumelt nach rechts. Im rechten Gehörgang Polypen, die scheinbar von der Oberwand kommen, und eine tiefe Fistel nach oben. Links: Trübung hinten oben, Verkalkung vorn unten.

Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts direct ins Ohr gesprochen verstanden, links 5 Meter. C^1 vom Scheitel nach rechts, Knochenleitung rechts verstärkt. Fis^4 rechts wenig herabgesetzt, links bei leisestem Anschlag. Beim Katheterismus tubae rechts unbestimmtes Blasen.

Uvula weicht beim Anlauten etwas nach rechts ab.

3. August. Nachmittags 3 Uhr Frösteln, Abends 7 Uhr 38,5. Colossaler Kopf- und Nackenschmerz. Eisblase. Augenhintergrund normal.

4. August. Kein Fieber mehr, Schmerz vermindert, Augenhintergrund normal.

5. August. Puls 68. Spasmen der linken Seite.

9. August. Rechts: Leichte Hyperämie in Theilen der Papilla nervi optici; Venen erweitert. Links Augenhintergrund normal.

Aufmeisselung rechts: Weichtheile und Corticalis gesund; bei Vorklappung der Ohrmuschel wurde sofort der grosse, sehr lateral gelegene Durchbruch der knöchernen hinteren Gehörgangswand freigelegt. Aufmeisselung typisch von hinten; es wird ein grosses Cholesteatom freigelegt, dessen Kern nicht fötid war. Bei den ersten Schlägen durch die Corticalis wurde der sehr weit nach vorn verlagerte, nicht verfärbte Sinus in Bohnengrösse freigelegt, von dessen Wandung sich auch Epidermisschalen loslösen liessen, ebenso wie von der Dura, welche im Fond der Operationshöhle in Markstückgrösse freilag. Die knöcherne hintere Gehörgangswand war bis auf eine mediale Brücke schon zerstört; nach deren Fortnahme wurde der cariöse Hammer und Amboss entfernt. Aus der Paukenhöhle ebenfalls einige Cholesteatomschwarten entleert. Spaltung u. s. w. Retroauriculäre Plastik.

Nachmittags 3 Uhr nur Kopfschmerz, kein Rückenschmerz mehr. Nachmittags Schlaf, dabei Spasmen im linken Facialis und blitzartige Drehungen des Kopfes nach rechts um die Verticalaxe.

In der Nacht vom 9. August Kopfschmerz stärker; Puls regelmässig.

10. August. Spasmen des Kopfes stärker. Kopf-, Nacken-, Rücken- und Unterleibsschmerzen. Brustbeklemmung. 0,01 Morph.

12. August. Herpes labialis.

In der Nacht vom 14. zum 15. August von 11 Uhr an Delirien.

15. August. Früh 8 Uhr Sprachstörung; lebhafte Unruhe, Verbandwechsel, Nähte liegen gut.

16. August. Erkennt die Umgebung nicht mehr.

17. August. Lässt Urin unter sich. Puls 124. Starke Nackencontractur.

20. August. Exitus letalis.

Sectionsbefund. Diagnosis post mortem: Cholesteatom des rechten Mittelohres, Necrosis ossis petrosi dextr. Meningitis purulenta, fortgesetzt bis in die Hirnhöhlen. Pleuritis chronica adhaesiva dextra; Peritonitis adhaesiva chron.; Perimetritis adhaesiva chronica (Gonorrhoe).

Schädeldach zart, gut gewölbt, Diploë gut entwickelt, blutreich. Im Sinus longit. etwas flüssiges Blut. Pia der Convexität zeigt prall gefüllte Gefässe. Gyri abgeplattet, Sulci sehr schmal. An einigen Stellen der Convexität ist Eiter in den Sulci. Bei Herausnahme des Gehirns sammelt sich reichliche Cerebrospinalflüssigkeit an der Basis an, die Hirnnerven sind von grünlichgelbem Eiter umspült; die Eitermassen setzen sich bis in den Rückenmarkskanal fort. Die weiche Hirnhaut der Basis ist sehr stark vascularisirt. Pons, Med. oblong., Kleinhirn über dem Wurm mit Eiter belegt, der sich längs der Art. foss. Sylv. fortsetzt. In den Sinus der Basis keine Thrombose. In den Seitenventrikeln mit eitrigen Flocken vermischte Flüssigkeit. Plexus choroid. von derber Consistenz, mit Eitermassen stark angefüllt, die sich links bis ins Hinterhorn ausbreiten. Ueber den Corpora striat. ein Netz stark gefüllter Venen. Der III. Ventrikel mit Eiter erfüllt, der sich durch den stark dilatirten Aquaeduct. Sylvii in den IV. Ventrikel fortsetzt. Blutgehalt der Hirnsubstanz ein mittlerer, Feuchtigkeitsgehalt sehr hoch.

Pleurablätter rechts stark verwachsen, besonders in den unteren Partien, auch mit dem Diaphragma.

Unter den Bauchorganen bestehen reichliche Verwachsungen, so zwischen unterer Fläche der Leber und dem Magen und Duodenum. Auch die Därme sind vielfach unter einander verklebt.

Milz mit dem oberen Rande mit dem Zwerchfell verwachsen.

Weiter keine uns interessirenden abnormen Befunde.

Epikrise. Die Section hat klar gezeigt, dass der Exitus letalis mit dem operativen Eingriff in keinerlei Zusammenhang steht. Die Meningitis hat mit Bestimmtheit schon zur Zeit der Mastoidoperation bestanden (vgl. Krankengeschichte).

Es bleibt mir noch übrig, auf einige in dem Berichtsjahre beobachtete Fälle von allgemeinerem Interesse zurückzukommen.

I. Friederike Hoffmann, 52 Jahre alt, Bergmannsfrau aus Siersleben bei Hettstedt. Kiefergelenkssequester. Aufgenommen am 14. April.

Im 14. Lebensjahre wurde Patientin vom Lehrer fest am Ohre gezogen; es floss Blut aus dem Ohr; eine Nacht danach starke Schmerzen, kein Eiterausfluss, aber seitdem stets Knacken im Ohr bei Bewegungen des Kiefers. Seit vorigem Sommer begannen wieder geringe Schmerzen im rechten Ohr, welche auf Druck auf den Tragus nachliessen. Vor einigen Monaten begann der Schmerz im Kiefergelenk bei Bewegungen desselben wieder. Die Schmerzen strahlten nach der rechten Kopfseite aus. Blutegel und Einreibungen waren ohne Erfolg, desgleichen Elektrisiren.

Status praesens. Mittelkräftige Frau. Fieberfrei. Puls 70. Das rechte Kiefergelenk und dessen Umgebung in Thalergrösse sind auf Druck ausserordentlich empfindlich.

Rechts: Trommelfell und Hammer deutlich. An der vorderen Gehörgangswand eine etwa kirschkerngrosse Prominenz von harter Consistenz und häutigem Ueberzug; dahinter ragt ein gelber Sequester hervor. Flüsterzahlen normal weit gehört. C^1 vom Scheitel nach rechts verstärkt. Beim Katheterismus tubae Blasegeräusch.

Operation am 16. April. Vorklappen der Ohrmuschel und Herausheben des ganzen häutigen Gehörgangstrichters. Trommelfell narbig und zum Theil verdickt; das Kiefergelenk in etwa Linsengrösse durchbrochen, ein Sequester von einer Grösse von 5 : 3 Mm., welcher in das Lumen des Gehörgangs ragt, wird extrahirt, Granulationen von der Gelenkkapsel mit dem scharfen Löffel

abgekratzt und der lateral vom Durchbruch gelegene Theil der knöchernen vorderen Gehörgangswand — der hintere Theil der Fossa glenoidalis — abgemeisselt. Das Trommelfell ist unbeabsichtigter Weise beim Tupfen zerrissen worden. Reposition des häutigen Gehörgangstrichters, Naht der retroauriculären Operationswunde, Drain in den Gehörgang; Verband.

13. Juni. Vollkommen geheilt entlassen.

Wenn es in diesem Falle etwas gesucht erscheinen muss, das Kiefergelenkleiden mit der 38 Jahre vorher erfolgten Ohrverletzung in ursächlichen Zusammenhang bringen zu wollen, wiewohl dieser Zusammenhang nicht absolut von der Hand zu weisen ist, so haben wir im folgenden Falle eine zweifellos durch ein Trauma verursachte Erkrankung des knöchernen Gehörgangs. Der Fall ist folgender:

II. Johann Franke, 40 Jahre alt, Arbeiter aus Schraplau. Aufgenommen am 3. November 1892.

Am Abend des 2. November wurde Patient von einem Mitarbeiter mit einem kindskopfgrossen Steine gegen die linke Backe geschlagen, so dass eine Blutung aus Nase, Ohr und Mund erfolgte. Gleich nachher wurde dem Patienten das Sprechen schwer, und er empfand lebhaften Schmerz beim Kauen in der Gegend vor dem Ohr.

Status praesens. Die Haut der linken Backe ist abgeschürft. Besonders in der Parotisgegend besteht Schwellung und Sugillation der Weichtheile.

Im linken Gehörgange befinden sich an dessen Wänden eingetrocknete Blutgerinnsel. Die untere vordere häutige Gehörgangswand ist im Bereich des knöchernen Meatus eingerissen und zwar 1 Cm. weit in frontaler und 0,3 Cm. weit in sagittaler Richtung. Der eingerissene Theil zeigt bei Kaubewegungen eine deutliche Mitbewegung, hierbei kommt aus der Tiefe etwas Blut nachgesickert. Die Sondirung unterbleibt.

Hörprüfung: Flüsterzahlen links 1 Meter. C^1 vom Scheitel nach links, Fis^4 bei leisestem Anschlage.

Antiseptischer Occlusivverband.

5. November. Keine entzündliche Reaction. Sondirung ergiebt, dass ein von der unteren Gehörgangswand abgesprengtes Knochenstück, welches noch mit seinem Periost zusammenhängt, als Zacke in das Gehörgangslumen hineinragt. Keine Ruptur des Trommelfells dahinter sichtbar, dasselbe erscheint getrübt und eingezogen.

7. November. Geringe Eiterung aus dem Gehörgang; das Epithel der hinteren oberen Gehörgangswand ist macerirt, ebenso das Epithel des Trommelfells. Hammergriffsgefässe injicirt, keine Ohrenschmerzen.

8. November. In Narkose wird mit einer winklig gebogenen Kornzange das abgesprengte Knochenstück extrahirt.

10. November. Geringe Eiterung aus dem Ohr; Lumen des Gehörgangs weit. Hinten oben scheint das Trommelfell perforirt.

12. November. Eiterung hat zugenommen. Beim Katheterismus Perforationsgeräusch mit Rasseln. Perforation hinten oben. Liq. Plumb. subacet. 2 gtt. : 20 gtt. aq. dest.

16. November. Dilatation der zu eng gewordenen Perforation. Die Wunde der vorderen Gehörgangswand ist geheilt und vollkommen epidermisirt.

26. November. Auf seinen Wunsch mit noch bestehender geringfügiger Mittelohreiterung entlassen.

Später konnte eine vollkommene Heilung der Paukenhöhleneiterung constatirt werden.

Einen casuistischen Beitrag für die Gefährlichkeit der „Nasendouche“ im Anschluss an endonasale operative Eingriffe haben wir in folgendem Falle:

III. Herr Ludwig Hoppe, 21 Jahre alt, Stud. theol. in Halle. Aufgenommen am 4. Juni.

Vor ca. 14 Tagen nach der Extraction eines Nasenpolypen ausserhalb Irrigation der Nase mit Salzwasser mittelst der Weber'schen Nasendouche. Nach 6 tägiger Application Schmerz im rechten Ohr. In der Poliklinik wurde wegen bestehender hochgradiger Vorwölbung des Trommelfells und Schmerz auf dem Proc. mast. die Paracentese gemacht. Flüsterzahl direct am Ohr verstanden. Trotz zweckmässigster Behandlung (Eis auf den Proc. mast., Abführmittel, gründliche Reinigung des Ohres) ging die Entzündung nicht zurück, die Verschwellung des Gehörgangs nahm immer mehr zu, besonders die Senkung der hinteren oberen häutigen Gehörgangswand, so dass am 24. Juni zur Aufmeisselung geschritten werden musste. Hierbei zeigte sich der ganze Warzenfortsatz bis in die Spitze hinein mit Eiter erfüllt.

9. Juli. Geheilt entlassen.

Wenn in dem obigen Falle die Anwendung der Nasendouche geradezu als Kunstfehler angesprochen werden muss, so will ich noch über 3 Fälle cursorisch referiren, welche auch der Rubrik der otiatrischen Kunstfehler subsumirt werden müssen.

In dem ersten Falle (Armgard Graefe)[1]) handelte es sich um einen Fremdkörper (Stein), welcher durch unzweckmässige Extractionsversuche, die von unberufenen Händen (Barbier) vorgenommen wurden, so fest in die Paukenhöhle eingekeilt worden war, dass er nur nach Vorklappung der Ohrmuschel und concentrischer Abtragung, resp. Erweiterung der hinteren knöchernen Gehörgangswand entfernt werden konnte. Die schon vorhandene Ohreiterung wurde vollständig geheilt.

Im zweiten Falle hatten wir es zu thun mit einer completen narbigen Atresie des häutigen Gehörgangs, welche verursacht war durch eine nicht lege artis ausgeführte Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Es war hierbei jedenfalls durch Verfehlen der zur Eröffnung des Antrum erforderlichen Richtung in den Gehörgang hineingemeisselt, der häutige Gehörgang verletzt und so zu einer Verwachsung der häutigen Gehörgangswände Veranlassung gegeben worden.

Der dritte Fall ist ein Beispiel dafür, wie sehr in den Kreisen der praktischen Aerzte die Anwendung der Borsäurebehandlung in Pulverform bei jedem eitrigen Ausfluss aus dem Ohr generalisirt wird, gleichviel ob dieselbe im einzelnen Falle indicirt oder contraindicirt ist. So war in unserem Falle bei einer Eiterung, welche von Granulationen im Gehörgang bedingt war, zu deren Bildung ein die Gehörgangswände lädirender Fremdkörper (Stein) Veranlassung gegeben hatte, auf das Corpus alienum Borsäurepulver geblasen worden, so dass der ganze Gehörgang schliesslich

1) Vgl. Diss. inaug. von Pütz. Halle 1893.

den Eindruck machte, als sei er mit Gyps ausgegossen worden. Dieser Fall demonstrirt so recht, wie bedenklich die Borsäure in der Hand dessen ist, der das Ohr nicht zu untersuchen versteht.

Ein weiterhin interessanter Fall von Exfoliation eines Schneckensequesters ist von Herrn Dr. Köhler in seiner Inauguraldissertation „Ueber Nekrose des Ohrlabyrinths" Halle 1893 (Fall Hanuschek) ausführlich beschrieben worden.

Zum Schluss möge noch eine interessante Beobachtung erwähnt werden, welche eine Entstehungsursache von kleinen Cholesteatomperlbildungen im Trommelfell illustrirt:

Bei dem Kranken (Kellner Herzau aus Halle) war vor etwa Jahresfrist wegen acuten linksseitigen Katarrhs die Paracentese gemacht worden. Er war damals mit einer linienförmigen Narbe im Trommelfell als geheilt entlassen. Nach Ablauf eines Jahres stellte er sich wieder vor, um sich über seinen vorjährigen Krankheitsverlauf ein Attest ausstellen zu lassen. Es zeigte sich bei der neuen Untersuchung, dass genau auf der Mitte der linienförmigen, in der hinteren Trommelfellhälfte befindlichen Narbe sich eine stecknadelkopfgrosse Perlgeschwulst gebildet hatte. Der Umstand, dass dieses kleine Cholesteatom solitär war, während doch gewöhnlich diese Bildungen multipel aufzutreten pflegen, sowie ferner die Thatsache, dass vor der ein Jahr zurückliegenden Paracentese diese Neubildung noch nicht vorhanden war, lassen im Verein mit dem Sitz der kleinen Geschwulst den Gedanken eines pathogenetischen Zusammenhanges zwischen Paracentese und Geschwulstbildung aufkommen.

Aufmeisselungs-Tabelle.

Die mit * bezeichneten Fälle sind beiderseits aufgemeisselt.

Nr.	Name	Alter in Jahren	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Nachbehandlung in der Klinik	Dauer der Nachbehandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
1	*Christensen, Gustav*	12	chronische Eiterung rechts mit Cholesteatom	3 Mon.	—	Heilung	intact.
2	*Möbius, Friedrich* .	35	chronische Eiterung links m. Caries	$4^1/_2$ =	7 Mon.	Heilung	
3	*Wunderling, Franz*	12	chronische Eiterung rechts m. Caries	3 =	—	Heilung	controlirt nach 3 Mon.
4	*Hoppe, Ludwig* . . .	21	acute Eiterung rechts mit Empyem	$1^1/_2$ =	—	Heilung	entstanden durch Nasendouche nach Nasenpolypenextraction.
5	*Schmidt*	57	chronische Eiterung rechts m. Caries	—	—	d. Behandlg. entzogen	
6	*Hildebrandt, Franz*	6	chronische Eiterung rechts m. Caries	2 =	2 =	Heilung	
7	*Nürnberger, August*	18	acute Eiterung links mit Caries	1 =	—	Heilung	
8	*Wernike, Otto* . . .	7	chronische Eiterung links m. Caries	—	—	nicht geheilt	
9	*Kallengell, Otto* . . .	18	chronische Eiterung rechts m. Caries	$2^1/_4$ =	—	nicht geheilt	
10	*Turley, Helene* . . .	16	chronische Eiterung links mit Cholesteatom	4 =	4 =	Heilung	
11	*Koch, Ida*	8	chronische Eiterung links mit Cholesteatom	—	8 =	Heilung	
12	*Teubner, Otto*	4	chronische Eiterung rechts	—	—	nicht geheilt	
13	*Grosch, Hermann* . .	45	chronische Eiterung rechts m. Caries	3 =	—	noch in Behandlung	
14	*Wittkowski, Carl* .	18	chronische Eiterung rechts mit Cholesteatom	—	—	nicht geheilt	
15	*Krawasch*	4	?	?	?	unbekannt	Krankengeschichte verloren gegangen.
16	*Stitz, Marie*	30	chronische Eiterung links mit Cholesteatom	2 =	2 =	Heilung	controlirt nach 1 Jahre.
17	*Fiedler, Georg* . . .	17	chronische Eiterung rechts m. Caries	$2^3/_4$ =	—	Heilung	controlirt nach 6 Mon.
18	*Ritter, Marie*	15	chronische Eiterung rechts m. Caries	?	4 =	Heilung	
19	*Müller, Otto*	9	chronische Eiterung rechts mit Sarkom d. Pr. m.	2 =	2 =	Heilung	

20	*Kallenberg, Jenny*	19	chronische Eiterung links m. Caries	—	—	d. Behandlg. entzogen	Sinusblutung.
21	*Erling, Louise*	14	acute Eiterung m. Caries beiderseits	7 Tage	2 Mon.	Heilung	
*22	*Gründler, Anna*	10	chronische Eiterung links m. Caries	14 =	2 =	Heilung	eitr. Sinusphlebitis links, Jugularisunterbindg.
23	*Zander, Paul*	23	chronische Eiterung rechts m. Caries	14 =	2 =	Heilung	
24	*Henkel, Ernst*	21	chronische Eiterung rechts m. Caries	—	8 =	Heilung	controlirt nach 1 Jahre.
25	*Kamm, Emma*	19	chronische Eiterung rechts m. Caries	$2^1/_3$ Mon.	6 =	Heilung	Atticusoperation.
26	*Winkler, Anna*	37	subacute Eiterung rechts mit Caries	$1^1/_3$ =	—	Heilung	
27	*Lemke, Georg*	5	subacute Eiterung rechts mit Caries	—	—	Heilung	
28	*Kirsten, Therese*	33	chronische Eiterung rechts mit Cholesteatom	—	—	gestorben	
29	*Habekost, Helene*	19	chronische Eiterung links mit Cholesteatom	$2^1/_2$ =	—	Heilung	
30	*Blume, Andreas*	31	chronische Eiterung links m. Caries	$1^1/_2$ =	—	d. Behandlg. entzogen	
31	*Hanuscheck, Herm.*	3	chronische Eiterung links m. Caries	—	6 =	Heilung	Schnecke exfoliirt.
32	*Semsch, Moritz*	19	subacute Eiterung links mit Caries	3 M. 5 T.	—	Heilung	
33	*Helke, Friederike*	42	acute Eiterung links mit Caries	ca. 3 W.	—	Heilung	
34	*Henze, Emma*	2	chronische Eiterung rechts m. Caries	—	—	d. Behandlg. entzogen	
35	*Rühlemann, Albert*	6	chronische Eiterung rechts mit Cholesteatom	—	—	der Behandlung entzogen	
36	*Grober, Emma*	1	acute Eiterung links mit Caries	$1^1/_3$ Mon.	—	Heilung	
*37	*Koch, Wilhelm*	26	chronische Eiterung beiderseits mit Cholesteatom	—	6 =	Heilung	
38	*Schröter, Otto*	20	chronische Eiterung rechts mit Cholesteatom	—	5 =	Heilung	
39	*Breiting, Paul*	13	chronische Eiterung links m. Caries	—	?	nicht geheilt	Bogengang-Antrumfistel.
40	*Stelzer, Fritz*	20	chronische Eiterung links m. Caries	—	5 =	Heilung	
41	*Kind Eulenburg*	4	chronische Eiterung rechts m. Caries	—	4 =	Heilung	
42	*Müller, Bertha*	34	acute Eiterung rechts mit Caries	1 Mon.	—	Heilung	
43	*Minnig, Herm.*	16	chronische Eiterung links m. Caries	5 =	—	gestorben	
44	*Thiele, Heinrich*	49	chronische Eiterung links m. Caries	18 Tage	—	gestorben	epiduraler u. Hirnabscess.
45	*Thiele, Albert*	6	acute Eiterung beiderseits m. Caries	—	—	gestorben	infolge von Anämie sofort nach der Chloroformnarkose.
46	*Noll, Hertha*	1	acute Eiterung rechts mit Caries	—	—	gestorben	
47	*Beyer, Otto*	23	chronische Eiterung mit Caries	—	12 =	Heilung	
48	*Nikolinsky, Willy*	3	chronische Eiterung rechts m. Caries	$1^3/_4$ Mon.	3 =	Heilung	

Nr.	Name	Alter in Jahren	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Nachbehandlung in der Klinik	Dauer der Nachbehandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
49	*Neumeister, Pauline*	45	chronische Eiterung links m. Caries	—	4 Mon.	Heilung	
50	*Greve, Friedrich* . .	22	chronische Eiterung rechts m. Caries und Cholesteatom	—	5 „	Heilung	vorher vergeblich Hammer excidirt.
51	*Franke, Franz* . . .	26	acute Eiterung links mit Caries	$1^3/_4$ Mon.	$1^3/_4$ „	Heilung	
52	*Pewniack, Anna* . .	5	acute Eiterung rechts mit Caries	3 Wochen	$1^1/_2$ „	Heilung	epiduraler Abscess.
*53	*Oettel, Carl*	34	acute Eiterung beiderseits mit Empyem und Caries	$4^1/_2$ Mon. im Ganzen	—	Heilung	
54	*Hundt, Alfred* . . .	5	chronische Eiterung rechts mit Cholesteatom	—	3 „	Heilung	
55	*Just, Pauline*	19	chronische Eiterung rechts m. Caries	2 Mon.	—	nicht geheilt	der Behandlung entzogen.
56	*Fromm, Friederike*	24	chronische Eiterung rechts m. Caries	—	—	nicht geheilt	der Behandlung entzogen.
57	*Schilling, Ida*	18	chronische Eiterung links m. Caries	—	—	unbekannt	
58	*Kretzschmar, Wally*	21	chronische Eiterung links m. Caries	$2^3/_4$ „	4 „	Heilung	
59	*Becker, Christiane* .	52	chronische Eiterung links m. Caries	$3^1/_2$ „	5 „	Heilung	
60	*Baumgart, Waldem.*	3	acute Eiterung links mit Caries	—	—	gestorben	
61	*Enkelmann, Friedr.*	30	acute Eiterung links mit Caries	$^1/_2$ „	—	unbekannt	
62	*Zweck, Margarethe* .	10	chronische Eiterung links mit Cholesteatom	2 „	—	Heilung	
63	*Schütze, Anna* . . .	2	acute Eiterung rechts mit Caries	1 „	2 „	Heilung	
64	*Böhme, Friedrich* .	33	—	—	—	unbekannt	
65	*Ellmann, Wilhelm* .	15	chronische Eiterung beiderseits mit Cholesteatom	$4^1/_2$ „	—	Heilung	controlirt.
66	*Mettin, Friederike* .	70	acute Eiterung rechts mit Caries	1 M. 5 T.	—	unbekannt	
67	*Denkwitz, Auguste* .	21	chronische Eiterung links mit Cholesteatom	$1^3/_4$ Mon.	—	der Behandlung entzogen	
68	*Wiebach, Franz* . .	31	chronische Eiterung mit Cholesteatom	$2^3/_4$ „	$4^1/_2$ „	Heilung	

XV.

Mittheilung, betreffend die Cholesteatomoperation.

Von

Dr. Rudolf Panse
in Dresden.

Nach Erscheinen von Prof. Siebenmann's Arbeit in der Berl. klin. Wochenschr. 1893. Nr. 23 bat ich die Redaction der genannten Wochenschrift, folgende Erklärung aufzunehmen, was mir jedoch verweigert wurde. Dieselbe folgt deshalb verspätet an dieser Stelle.

Herr Siebenmann behauptet in einer Arbeit über Cholesteatom (l. c.) „Dr. Panse selbst, von mir darüber interpellirt, hat es abgelehnt, Stellung zu nehmen zu dieser Grunert'schen Aeusserung", nämlich, dass seine Operationsmodificationen ihm schon von mir in der Ohrenklinik zu Halle bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung gezeigt seien. Da dieser Satz Zweifel an meiner Unparteilichkeit zu erwecken im Stande ist, sehe ich mich gezwungen, in dem langweiligen Prioritätsstreit Siebenmann-Grunert auch noch zur Feder zu greifen.

Da ich als Ohrenarzt in Dresden nicht die Operationsbücher und Krankengeschichten der Ohrenklinik zu Halle in den Händen habe und nicht aus dem Gedächtniss weiss, bei welchen unter den 60—80 Operationen, die während meiner Assistentenzeit in der Hallenser Ohrenklinik nach Stacke ausgeführt wurden, diese ganz unbedeutenden Modificationen angewandt wurden, wies ich Herr Prof. Siebenmann auf meine im Archiv f. Ohrenheilk. im Mai erschienene Arbeit über diesen Gegenstand hin, wo er leicht finden konnte, dass das Stehenlassen der vorderen Gehörgangswand bereits am 12. Juli 1891 (Fall 24) geübt ist an einer Patientin, die zur Naturforscherversammlung (21.—25. Sept. 1891) noch auf der Station war und also auch von mir gezeigt wurde, dass das Vernähen des Stacke'schen Lappens aus der Gehörgangs-

haut mit einem Schwartze'schen Lappen aus der äusseren Hautdecke der Mastoidgegend bereits am 7. Februar 1891 (Fall 4) angewendet wurde, dass dagegen das Annähen des Stacke'schen Lappens in den Wundwinkel erst als am 14. Oct. 1891 (Fall 41) geübt, erwähnt wird.

Ob Herr Prof. Siebenmann nun gerade unter den 10 bis 20 Collegen, die jeden Morgen während der Naturforscherversammlung auf der Station waren, jedesmal anwesend gewesen ist, und ich also diese Sachen speciell „ihm gezeigt oder auch nur vor ihm erwähnt“ habe, kann ich nach zwei Jahren natürlich nicht mehr wissen.

Jedenfalls möchte ich hierdurch Aeusserungen wie die obige entschieden zurückweisen.

XVI.

Berichtigung zum Referat 2, Bd. XXXVI. S. 86.

Von

Prof. Siebenmann
in Basel.

Zunächst habe ich festzustellen, dass die Technik meiner Cholesteatomoperation, wenn sie auch das Nämliche zu erzielen versucht, doch vollständig verschieden ist von derjenigen, welche „Prof. Schwartze seit vielen Jahren geübt“. Die 4 Cholesteatomkranken, welche Letzterer „bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Halle gezeigt hat“, und auf welche Referent bei seiner Beweisführung sich beruft, zeigten allerdings weite retroauriculäre persistente Oeffnungen. Sie waren aber alle operirt worden durch Eröffnung des Warzenfortsatzes mit Stehenlassen der knöchernen Gehörgangswand in alter „typischer Weise“. Dass diese Methode Schwartze's nach Wegener's und Kiesselbach's Mittheilungen (1890) „seit vielen Jahren auf seiner Klinik geübt wird“, habe ich nicht nur nie bestritten, sondern ich habe im Gegentheil schon in meinen ersten diesbezüglichen Arbeiten [1]) nachdrücklich darauf hingewiesen. Letzteres habe ich gethan, trotzdem bis zu jenem Zeitpunkt die sonst so genauen und ausführlichen Jahresberichte der Hallenser Ohrenklinik davon nichts erwähnen, und trotzdem aus der Dissertation Miehle's, welcher die während der Jahre 1888 und 1889 (1. Hälfte) in Halle beobachteten 12 Cholesteatomfälle eingehend bespricht, deutlich hervorgeht, dass zu jener Zeit das Anstreben oder wenigstens das Erzielen einer persistenten retroauriculären Oeffnung zu den Ausnahmen gehört (1 mal unter 12 Fällen). Bei dem 5. in Halle vorgestellten Falle [2]) war nach Zaufal operirt worden ohne Anlegung einer retroauriculären Oeffnung. Wenn Referent sagt, dass diese vorgestellten Fälle „seit Jahren“ controlirt worden seien, so muss sich das „seit Jahren“ auf die Gegenwart beziehen und nicht auf jenen Zeitpunkt. Denn laut den uns vorgewiesenen

1) Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1891 und Berl. klin. Wochenschrift 1893. Nr. 1.

2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIV. S. 263.

Krankengeschichten steht es fest, dass bei keinem dieser Operirten damals mehr als ein Jahr verflossen war.

Meine Operationstechnik, welche ich in der Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 1 publicirt habe, weicht von derjenigen, welche damals in Halle geübt wurde, **allseitig** ab: Ich meissele stets die hintere Gehörgangswand bis in die unmittelbare Nähe des Trommelfells, wenn nöthig, auch bis in den Aditus hinein ab in der Weise, wie sie Zaufal beschrieb auf der X. Versammlung süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte in Nürnberg und später auf dem internationalen Congress in Berlin 1890; aus den Weichtheilen der hinteren Gehörgangswand bilde ich, ohne sie herauszuziehen, einen unteren (Stacke) oder einen oberen Lappen. Als Neuerungen, welche bei tiefer Lage der Cholesteatomhöhle im sklerotischen Knochen zukünftig kaum mehr werden umgangen werden können, habe ich hinzugefügt: Umsäumung der Conchawunde, Annähen des ungetheilten Gehörgangslappens an die äussere Haut und Transplantationen nach Thiersch. Das früher auch von mir geübte Einlegen eines oberen, aus der äusseren Hautbedeckung des Proc. mastoides entnommenen gestielten Hautlappens — ein von Schwartze als Modification seiner „typischen Warzenfortsatzoperation" empfohlenes Verfahren — habe ich dagegen in letzter Zeit wieder mehr und mehr verlassen, weil die Stellung der Ohrmuschel darunter zuweilen auffällig leidet. Es ist aber gerade dies der einzige Punkt, wo im Anlegen einer persistenten retroauriculären Oeffnung Schwartze's Verfahren und das meinige sich berühren.

Wem die Priorität zukommt, zuerst für das permanente Offenlassen des Operationskanals bei der Cholesteatombehandlung gewirkt zu haben, über diese Frage streite ich um so weniger, als ich derselben persönlich ganz fern stehe; gerade in der angefochtenen Arbeit habe ich sehr präcis und actengemäss darauf hingewiesen, welche andere Operateure, darunter allerdings in erster Linie auch Schwartze, schon früher diesen Plan angestrebt haben. Anspruch aber erhebe ich darauf, zuerst diejenigen Wege gezeigt und selbst eingeschlagen zu haben, welche auch bei ungünstigen topographischen Verhältnissen ein dauerndes Offenbleiben sichern, und auf welchen zudem erfahrungsgemäss dieses Ziel leichter und schneller erreicht werden kann, als es bisher geschah.

XVII.

Antwort auf vorstehende Berichtigung.

Von

Dr. Grunert,

I. Assistenzarzt der Ohrenklinik in Halle.

Es würde für die Leser dieses Archivs ohne Interesse sein, wenn ich noch einmal zurückkommen wollte auf meine in der Berl. klin. Wochenschr. (1893 Nr. 14) niedergelegte Beweisführung, dass Herr Prof. Siebenmann in Basel sich im Irrthum befindet, wenn er glaubt, eine neue Operationsmethode für das otitische Cholesteatom erfunden zu haben. Auch kann es getrost dem Urtheil der Leser der einschlägigen Publicationen überlassen werden, ob Herr Siebenmann berechtigt ist, zu sagen: „Anspruch aber erhebe ich darauf, zuerst diejenigen Wege gezeigt und selbst eingeschlagen zu haben, welche auch bei ungünstigen topographischen Verhältnissen ein dauerndes Offenbleiben sichern, und auf welchen zudem erfahrungsgemäss dieses Ziel leichter und schneller erreicht werden kann, als es bisher geschah". Indess kann ich nicht umhin, auf einige den Thatsachen nicht entsprechende Behauptungen des Herrn Siebenmann in seiner vorstehenden „Berichtigung" mit wenigen Worten zurückzukommen. Wenn er behauptet, die „4" Cholesteatomkranken, welche von Herrn Geheimrath Schwartze bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Halle 1891 als geheilt im Operationssaale der Klinik, dem officiellen Versammlungslocal der otologischen Section, vorgestellt wurden, seien mit Stehenlassen der hinteren knöchernen Gehörgangswand operirt, so ist ihm der Vorwurf nicht zu ersparen, dass er die vorgestellten Fälle nur oberflächlich und ungenau angesehen hat. Denn unter diesen Fällen befinden sich zwei, bei welchen eine mindestens zweimarkstückgrosse persistente Fistel hinter dem Ohr besteht und zugleich die ganze knöcherne hintere Gehörgangswand entfernt worden war. Es sind dies 1) der Kaufmann

Herr Theodor Simon in Eisleben (am Markt wohnhaft), operirt am 11. October 1890, und 2) der Schneidergeselle Ferdinand Bessler, in Nietleben bei Halle wohnend, operirt am 9. November 1889. Durch die Angabe dieser Operationsdaten erledigt sich wohl der mir von Siebenmann gemachte Vorwurf ungewissenhafter Berichterstattung: „Wenn Referent sagt, dass die vorgestellten Fälle ‚seit Jahren' controlirt worden seien, so muss sich das ‚seit Jahren' auf die Gegenwart beziehen und nicht auf jenen Zeitpunkt" wohl von selbst. Wenn sich Siebenmann ferner auf die Dissertation von Miehle (Halle 1890) beruft und behauptet, dass aus ihr „deutlich hervorgeht, dass zu jener Zeit (die Fälle gehören der Zeit 1888/89 an) das Anstreben oder wenigstens das Erzielen einer persistenten retroauriculären Oeffnung zu den Ausnahmen gehört" (1 mal unter 12 Fällen), so ist zu entgegnen, dass Herr Siebenmann keineswegs zu jenem Schluss berechtigt ist, weil in den nur sehr excerptorisch zusammengestellten Krankengeschichten des Herrn Miehle nicht immer ausdrücklich erwähnt ist, ob eine persistente retroauriculäre Fistel erzielt sei. Es ist das Anstreben oder Erzielen einer solchen Oeffnung beim Cholesteatom schon zu jener Zeit in unserer Klinik etwas Selbstverständliches gewesen. Uebrigens hat Miehle selbst in seinem Abschnitt über die Therapie (S. 26 und 27 seiner Dissertation) ausdrücklich hervorgehoben, dass Schwartze „in schweren und hartnäckigen Fällen die Kranken mit grossen persistirenden Oeffnungen des Warzenfortsatzes zu heilen sucht, um bei etwaigen Recidiven sofort wieder einschreiten zu können". Ebenfalls geht aus diesem Abschnitte der Miehleschen Dissertation zur Evidenz hervor, dass Schwartze damals schon in gewissen näher charakterisirten Fällen die hintere knöcherne Gehörgangswand zu entfernen pflegte. Wenn Siebenmann zum Schluss erwähnt, dass er in letzter Zeit die Bildung des Schwartze'schen Lappens mehr und mehr wieder verlassen habe, „weil die Stellung der Ohrmuschel darunter zuweilen auffällig leidet", so ist dies ein Uebelstand, den ich bisher nicht gesehen habe, der aber bei der Umsäumung der Concha nach Siebenmann wiederholt in unserer Klinik in kosmetisch unvortheilhafter Weise beobachtet ist.

XVIII.

Besprechungen.

4.

L. Grünwald, Atlas der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. München 1894. Verlag von J. F. Lehmann.

Besprochen von

Dr. Edgar Meier

in Halle a. S.

In dem vorliegenden Atlas, der im Gegensatz zu den bisherigen Bilderwerken in Octavformat erschienen ist, führt Grünwald auf 31 Tafeln in 69 Bildern die Erkrankungen der Mund-Rachen-Nasenhöhlen vor. Die Bilder sind von einem erklärenden, das gerade Charakteristische eines jeden betonenden Text begleitet, der zugleich kurze diagnostische Bemerkungen enthält und besonders hervorhebt, wenn zur Diagnosenstellung das Bild allein nicht genügt und noch andere Hülfsmittel erforderlich sind. Die Bilder sind fast durchweg recht charakteristisch in Zeichnung und Farbengebung. Nur will es mir scheinen, als ob verschiedentlich der Schleimhautton zu sehr auf Ocker gestimmt ist, und die bei Drehung des Kopfes aufgenommenen, das Septum besonders berücksichtigenden Nasenbilder theilweise nicht ganz glücklich in der Perspective wären. Aus der Pathologie der Mund- und Rachenhöhle sind alle wesentlichen Krankheitsformen dargestellt, die syphilitischen in ihren verschiedenen Formen und Stadien. Unter den Nasenbildern vermisse ich die Septumperichondritis, resp. Septumabscess und das Ulcus septi perforans. Dagegen würde ich gern Nr. 63 „linke Keilbeinhöhle“ entbehren, weil das Bild doch nicht im Stande ist, genügende Klarheit zu verschaffen, und Nr. 66 „operativ geheilte Nasentuberculose“, weil, so interessant der Befund ist, es als Curiosum den Rahmen dieses Atlasses mir zu überschreiten scheint. Gewundert habe ich mich geradezu, dass der Atlas kein rhinoskopisches Bild der Rhinitis

atrophicans, vulgo Ozaena, enthält. Es giebt hierfür doch ein typisches rhinoskopisches Bild, mag dies auch nach Grünwald's, wie ich glaube, sehr berechtigtem Standpunkt meist nur einen Symptomencomplex mannigfacher Aetiologie, keinen morbus sui generis darstellen. Dieser Ueberzeugung hätte er eben im Text recht nachdrücklich Ausdruck geben können, wie er es bei dem postrhinoskopischen Bilde Nr. 48 Empyema sphenoidale nur kurz gethan, und hätte auf die Abhängigkeit dessen, was man Ozaena genannt, von den Erkrankungen der Nebenhöhlen und des lymphatischen Rachenringes hinweisen müssen. Mögen so auch einige Aenderungen bei einer kommenden Auflage vielleicht wünschenswerth sein, jedenfalls ist das Werkchen, wie es vorliegt, dem, der ein Bedürfniss nach einem Atlas dieser Krankheiten hat, wegen seiner zumeist vorzüglichen Abildungen, seines präcisen Textes und des sehr billigen Preises (6 Mk.) warm zu empfehlen.

5.

L. Réthi, Die Krankheiten der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Rachens. Mit 35 Abbildungen. 353 Seiten. Wien 1892.

Besprochen von

Dr. Haug
in München.

Das Buch des auf laryngo-rhinologischem Gebiete bereits bekannten Verfassers zerfällt in zwei Theile, deren erster die Krankheiten der Nase und ihrer Nebenhöhlen behandelt, während im zweiten die Rachenaffectionen erörtert werden. Jedem speciellen Theil geht ein allgemeiner Abschnitt voraus, in dem die Anatomie, Physiologie, die Untersuchungsmethoden, die allgemeine Symptomatologie und allgemeine Therapie ausführlich und doch nicht zu weitschweifig besprochen werden. Die Abschnitte sind sämmtlich gut gleichmässig durchgearbeitet und zeichnen sich die speciellen durch eine grosse Reihe persönlicher Erfahrungen aus, wodurch der Werth des Buches nur erhöht wird. Die Schilderung der einzelnen Krankheitsbilder ist eine exacte, die Therapie ist, sowohl ihrer medicamentösen wie operativen Seite nach, in prägnanter Weise dargelegt.

35 Abbildungen sind zur Erläuterung in den Text eingestreut. Druck und Ausstattung ist eine sehr gute.

XIX.

Wissenschaftliche Rundschau.

119.

Scheibe, Ueber die Influenzabacillen bei Otitis media. Münchner med. Wochenschr. 1892. Nr. 14.

Bereits in einer früheren Arbeit (Referat in diesem Archiv Bd. XXXII, Heft 3 u. 4, S. 270) hatte Verfasser mitgetheilt, dass er in dem Secret der Influenza-Otitis neben dem Diplococcus pneumoniae und dem Staphylococcus pyogenes albus Stäbchen nachzuweisen in der Lage war, welche, 0,4—0,6 μ dick und 1,6—2,0 μ lang, von verschiedener Form und in unregelmässigen Gruppen, parallel oder im spitzen Winkel neben einander gelagert, sich weder nach Gram'scher Behandlung färbten, noch durch die gewöhnlichen Methoden zum Wachsthum bringen liessen, und er hatte schon damals die Vermuthung ausgesprochen, in diesen Formen vielleicht den Erreger der Influenza vor sich zu sehen. Das gleiche Resultat ergab die Untersuchung bei 3 Patienten während der letzten Influenzaepidemie, auch hier zeigten sich die beschriebenen Stäbchen, und zwar wieder um so zahlreicher, je weniger Zeit zwischen dem Ausbruch der Influenza und dem Beginn der Otitis verstrichen war, und je heftigere Schmerzen zur Zeit noch bestanden. Bei der genuinen Otitis media acuta purulenta waren die betreffenden Mikroorganismen niemals zu constatiren. Verfasser hält es jetzt, nach den Befunden von Pfeiffer, Kitasato und Canon, für kaum noch dem Zweifel unterliegend, dass die von ihm gesehenen Stäbchen mit dem Influenzabacillus identisch sind. Ihre im Allgemeinen bedeutendere Grösse spricht hiergegen nicht, dieselbe beruht vielleicht auf Degenerationsvorgängen, und übrigens hat sich Verfasser aus bezüglichen Präparaten von Büchner überzeugt, dass auch die Influenzabacillen an Grösse und Form nicht unbeträchtlich wechseln können, und dass unter ihnen neben kleineren auch genau solche Formen, wie er sie beschrieben hat, vorkommen. Blau.

120.

Politzer, Die Eröffnung des Warzenfortsatzes bei acuten Mittelohrentzündungen nach Influenza. Wiener med. Presse. 1892. Nr. 10 u. 11.

Verfasser beschreibt die folgenden Mittelohrcomplicationen bei Influenza: 1) Betheiligung nur des unteren Abschnittes der Tuba

ohne Ausbreitung des Processes bis zur Paukenhöhle; Druck und leichtes Stechen im Ohre; schnelle Heilung. 2) Seröse Exsudation in der Paukenhöhle ohne Reactionserscheinungen, mit protrahirtem Verlauf und bisweilen zurückbleibenden dauernden Gehörstörungen und subjectiven Geräuschen. 3) Otitis media acuta simplex, häufig mit Ekchymosen und Blutblasen am Trommelfell; Dauer bis zur Heilung nicht selten Wochen und Monate, mitunter Uebergang in den chronischen Zustand. 4) Otitis media acuta purulenta. Die die Influenza begleitende acute eitrige Mittelohrentzündung ist viel häufiger als die genuine Form mit Abscessbildung im Warzenfortsatz complicirt, und zwar haben diese Abscesse mit wenigen Ausnahmen im mittleren und unteren Abschnitt des Processus mastoideus, in den oberflächlichen, der äusseren Corticalis nahe gelegenen Partien ihren Sitz. Ferner sind es vorwiegend die pneumatischen Warzenfortsätze, welche die genannte Complication zeigen, indem die engen Communicationslücken einzelner oder einer Gruppe von Zellen mit dem Antrum mastoideum durch Schwellung ihrer Auskleidung verlegt werden und der Eiter in den auf solche Weise abgetrennten Hohlräumen abgesperrt und zurückgehalten wird. Die Symptome der Abscessbildung im Warzenfortsatz bei Influenza weichen von dem gewöhnlichen Bilde nicht ab, sie entwickeln sich entweder zugleich mit der Mittelohrentzündung oder erst einige Tage später, unter profuser Eiterung oder auch Abnahme, bezw. Verschwinden der Otorrhoe, und zeigen vielfach starke Schwankungen und Remissionen. Der Ausgang in spontane Rückbildung ist seltener als bei den genuinen Abscessen, in der Regel greift die Zerstörung des Knochengewebes immer weiter um sich, und es kann auf Grund dessen zu deletären Folgezuständen kommen, so in einer Beobachtung des Verfassers zu Blosslegung des Sinus transversus, in einer zweiten zu Perforation des Eiters in die hintere Schädelgrube und consecutiver Thrombose des Sinus cavernosus und Meningitis, in einer dritten zu Erysipelas capitis und metastatischer Nephritis, in einer vierten zu Durchbruch des Eiters in die Fossa sigmoidea und durch den Hinterhauptsknochen, Thrombose des Sinus transversus und Kleinhirnabscess. Der erste Fall wurde auf operativem Wege geheilt, die drei anderen endeten tödtlich. Bei sehr oberflächlicher Lage des Abscesses kann es auch zu eitriger Periostitis, sowie (selten) zu einem spontanen Durchbruch des Abscesses nach aussen kommen. Therapeutisch empfiehlt Verfasser zu Anfang breite Paracentese des Trommelfells und permanente Kälteeinwirkung auf den Warzenfortsatz. Ist in einem frischen Falle das Trommelfell bereits perforirt und keine dringende Indication zu operativem Vorgehen vorhanden, so soll man desgleichen erst einen Versuch mit der dauernden Kälteapplication machen, welche man zweckmässig mit einem kräftigen Jodanstrich und mit Flüssigkeitsdurchspülungen der Paukenhöhle von der Tuba aus verbindet. Dagegen ist, wenn diese Behandlung binnen 3—4 Tagen keine Besserung herbeiführt, die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes geboten, ebenso, wenn die mit stürmischen Erscheinungen verlaufende Otitis bereits über 8—10 Tage andauert, ohne dass es zur Perforation des Trommelfells

gekommen ist, oder wenn die Symptome der Warzenfortsatzerkrankung bei perforirtem Trommelfell schon längere Zeit, über 2—3 Wochen, bestehen. Das Operationsverfahren ist ein einfaches, da, im Gegensatz zu den chronischen Eiterungen, das Antrum mastoideum selbst in der Regel nicht freigelegt zu werden braucht, vielmehr sich der Eingriff auf die Eröffnung und Auslöffelung des meist oberflächlich gelegenen und mit dem Antrum nicht communicirenden Abscesses beschränken kann. Bei oberflächlichen Abscessen mit geringem Knochenverlust kann man ohne Bedenken die Wunde, nach leichtem Anstäuben mit feinem Jodoformpulver, unmittelbar nach der Operation vernähen. Bei tieferem Sitze empfiehlt es sich, vorerst die Wunde noch offen zu erhalten, doch ist auch hier, wenn nach mehrmaligem Verbandwechsel die Gaze sich nicht von Eiter durchtränkt zeigt und die Wände der Wundhöhle mit schönen rothen Granulationen überzogen erscheinen, behufs Abkürzung des Heilungsvorganges ein Versuch mit der Spätnaht nach Gruber gestattet. Die Eiterung in der Paukenhöhle pflegt nach der Eröffnung des Warzenfortsatzabscesses ebenfalls meist in Zeit von 6—14 Tagen unter Schluss der Trommelfellperforation zur Heilung zu gelangen. Blau.

121.

Ziem, Ueber intraoculare Erkrankungen im Gefolge von Nasenkrankheiten. Münchener med. Wochenschr. 1892. Nr. 16.

Der 68 Jahre alte Kranke war mit einem malignen Tumor der linken Seite der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums behaftet, welcher auch schon das linke Auge nach vorn getrieben und dessen Sehkraft vernichtet hatte. Rechts bestand neben mässig herabgesetzter Sehschärfe eine hochgradige Einschränkung des Gesichtsfeldes und ophthalmoskopisch eine bedeutende venöse Hyperämie mit starkem Gewundensein der Gefässe. Unter regelmässigen Ausspülungen der Nasenhöhle und dadurch bewirkter reichlicher Eiterentleerung kehrte rechts das Gesichtsfeld innerhalb 8 Tagen zur Norm zurück. Die intraoculare Erkrankung der rechten Seite wird aus einer collateralen Stase, einer Rückstauung des Blutes von der angeschwollenen Nasenschleimhaut nach dem Innern des Bulbus erklärt, welche nebst ihren Folgen durch Herstellung der normalen Nasenathmung wieder zur Heilung gelangte. Blau.

122.

Zarniko, Beiträge zur Histologie der Nasengeschwülste Virchow's Archiv. Bd. 128. S. 132.

Verfasser beschreibt eigenthümlich geformte und gebaute Fibrome der Nase und des Nasenrachenraums, welche von der mittleren Muschel, bezw. deren hinterem Ende und seiner nächsten Umgebung ausgegangen waren. Makroskopisch zeichneten sich dieselben dadurch aus, dass ihre Oberfläche theils glatt, theils uneben durch zahlreiche un-

regelmässige Leisten, Zotten, Wärzchen, Knötchen mit dazwischen liegenden Furchen, Gruben und Buchten war. Mikroskopisch bestanden sie aus einem Kern von in der Regel lockerem, grösstentheils ödematösem Bindegewebe, sowie aus einer epithelialen Bedeckung, welche sich aus flimmerndem Cylinderepithel und einem sehr dicken Pflasterepithel zusammensetzte. Eine Anzahl von Zellen des letzteren zeigte infolge entzündlicher Veränderungen (Initialstadium einer bullösen Entzündung) im Innern kleinere oder grössere, mit einem granulirten Inhalt gefüllte Vacuolen, oder es waren die ganzen Zellen in eine mit granulirtem Inhalt gefüllte Blase umgewandelt oder selbst mehrere Zellen in eine einzige Blase zusammengeflossen. In einem der Tumoren zog sich Knochensubstanz in Gestalt von Röhren und Stäben vom Ursprunge der Geschwulst continuirlich durch den ganzen Stiel bis zum Kopfe hin, um sich hier zu einem System von Zellen und Balken zu verbreitern. Wohlausgebildeten Knochen hat Verfasser auch noch bei weiteren 6 Nasenpolypen nachweisen können, sämmtlich weichen, zum Theil ödematösen Fibromen, welche der mittleren Muschel aufsassen. Regelmässig war ein Zusammenhang mit dem Knochen der Muschel zu constatiren, es handelte sich mithin nicht um eine nachträgliche Ossification, sondern um Exostosenbildung, insofern das Periost der Muschel die Matrix sowohl für den Knochen als für die übrigen Bestandtheile des Tumors abgab. Blau.

123.

Laker, Die innere Schleimhautmassage und ihre Heilerfolge bei den chronischen Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Ohres und des Kehlkopfes. Prager med. Wochenschr. 1892. Nr. 5—9.

Vorliegende Arbeit deckt sich mit dem Inhalt der Monographie des Verfassers über den gleichen Gegenstand, sowie des Vortrages, welchen derselbe auf der ersten Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. gehalten hat. Vgl. dieses Archiv Bd. XXXIII. Heft 3 u. 4, S. 239 u. 296. Blau.

124.

Lichtwitz, Ueber die Häufigkeit des doppelseitigen latenten Empyems der Highmorshöhle und über die Nothwendigkeit der methodischen Probeausspülung dieser Höhle in Fällen von Nasenblennorrhoe. Ebenda. 1892. Nr. 15 u. 16.

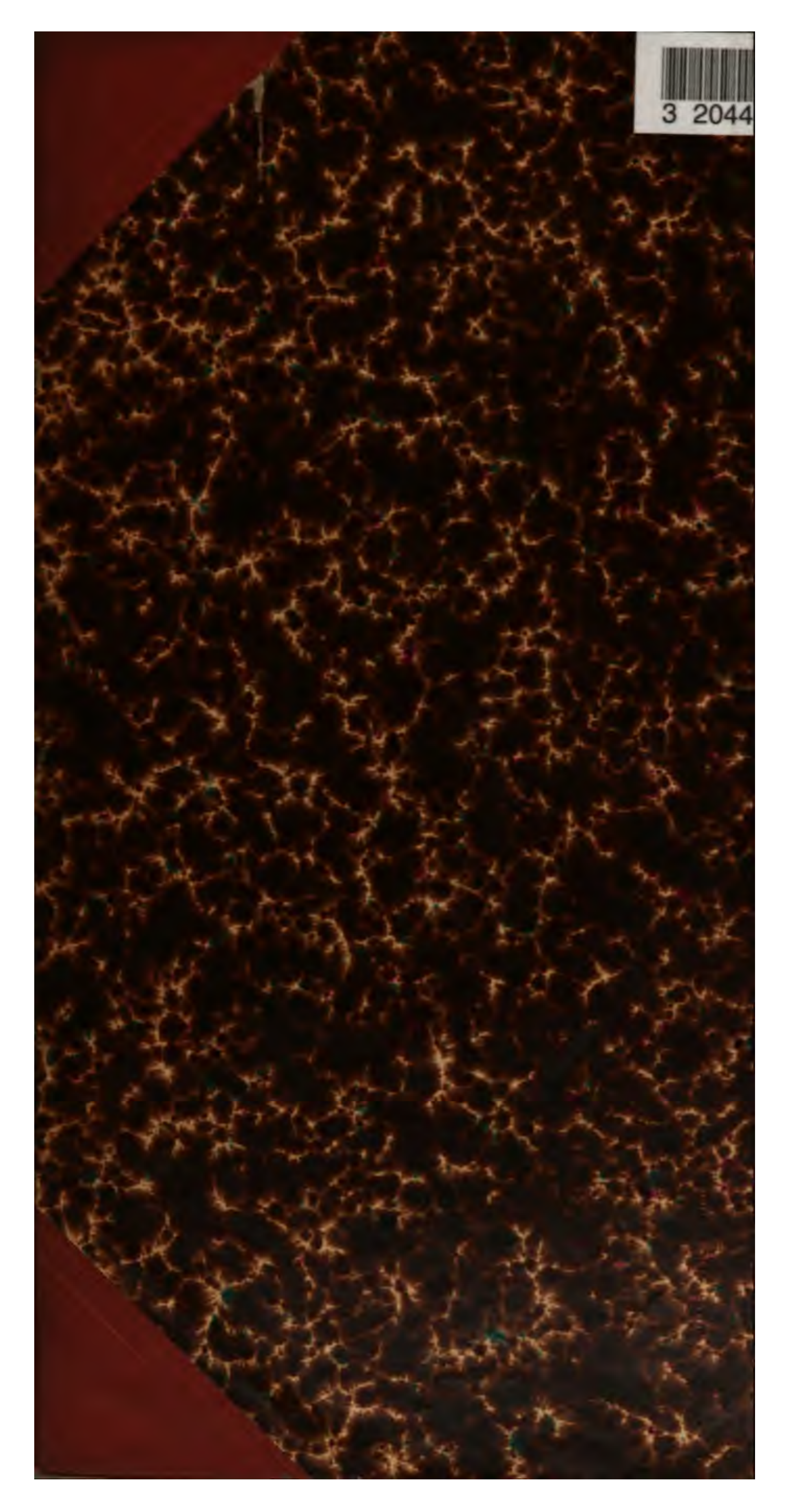
Die Arbeit ist bereits gelegentlich ihres Erscheinens in den Bulletins et Mémoires de la Société de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie besprochen worden. Vgl. dieses Archiv Bd. XXXIV. Heft 1 u. 2, S. 133. Blau.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.






U. HOLZER, BINDER BOSTON, MASS.


3 2044